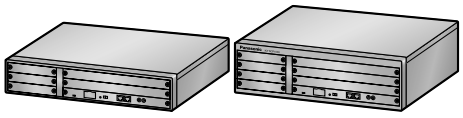
Panasonic

# Manual de instalación

## Central pura IP



N° modelo KX-NCP500
KX-NCP1000

Gracias por adquirir una central pura IP de Panasonic.
Lea este manual con atención antes de utilizar este producto y guárdelo para futuras consultas.

**KX-NCP500 / KX-NCP1000: Archivo de software PBMPR Versión 4.1000 o superior**

El logotipo SD es una marca comercial de SD-3C, LLC.

# Componentes del sistema

### Tabla de componentes del sistema

| Categoría | Nº de modelo | Descripción |
|---|---|---|
| **Unidad principal** | KX-NCP500 | Unidad principal |
| | KX-NCP1000 | Unidad principal |
| **Tarjeta de procesador principal** | | Tarjeta de procesador principal de convergencia IP (IPCMPR) |
| **Tarjetas opcionales IPCMPR** | KX-NCP1104 | Tarjeta DSP VoIP de 4-Canales (DSP4) |
| | KX-TDE0110 | Tarjeta DSP VoIP de 16-Canales (DSP16) |
| | KX-TDE0111 | Tarjeta DSP VoIP de 64-Canales (DSP64) |
| | KX-TDA0196 | Tarjeta remota (RMT) |
| **Códigos de la clave de activación**[*1] | KX-NCS3102 | Clave de activación para líneas externas IP de 2 canales (2 IP Trunk) |
| | KX-NCS3104 | Clave de activación para líneas externas IP de 4 canales (4 IP Trunk) |
| | KX-NCS3201 | Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 1 canales (1 IP Softphone/IP PT) |
| | KX-NCS3204 | Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 4 canales (4 IP Softphone/IP PT) |
| | KX-NCS3208 | Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 8 canales (8 IP Softphone/IP PT) |
| | KX-NCS3216 | Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 16 canales (16 IP Softphone/IP PT) |
| | KX-NCS3501 | Clave de activación para teléfonos específicos IP de 1 canales (1 IP PT) |
| | KX-NCS3504 | Clave de activación para teléfonos específicos IP de 4 canales (4 IP PT) |
| | KX-NCS3508 | Clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales (8 IP PT) |
| | KX-NCS3516 | Clave de activación para teléfonos específicos IP de 16 canales (16 IP PT) |
| | KX-NCS3701 | Clave de activación para extensiones SIP de 1 canales (1 SIP Extension) |
| | KX-NCS3704 | Clave de activación para extensiones SIP de 4 canales (4 SIP Extension) |
| | KX-NCS3708 | Clave de activación para extensiones SIP de 8 canales (8 SIP Extension) |
| | KX-NCS3716 | Clave de activación para extensiones SIP de 16 canales (16 SIP Extension) |

| Categoría | Nº de modelo | Descripción |
|---|---|---|
| | KX-NCS3910 | Clave de activación para actualizar el software a una versión superior (Software Upgrade 01) |
| | KX-NCS2101 | Clave de activación para CA Basic para 1 usuario (CA Basic 1user) |
| | KX-NCS2105 | Clave de activación para CA Basic para 5 usuarios (CA Basic 5users) |
| | KX-NCS2110 | Clave de activación para CA Basic para 10 usuarios (CA Basic 10users) |
| | KX-NCS2140 | Clave de activación para CA Basic para 40 usuarios (CA Basic 40users) |
| | KX-NCS2149 | Clave de activación para CA Basic para 128 usuarios (CA Basic 128users) |
| | KX-NCS2201 | Clave de activación para CA PRO para 1 usuario (CA Pro 1user) |
| | KX-NCS2205 | Clave de activación para CA PRO para 5 usuarios (CA Pro 5users) |
| | KX-NCS2210 | Clave de activación para CA PRO para 10 usuarios (CA Pro 10users) |
| | KX-NCS2240 | Clave de activación para CA PRO para 40 usuarios (CA Pro 40users) |
| | KX-NCS2249 | Clave de activación para CA PRO para 128 usuarios (CA Pro 128users) |
| | KX-NCS2301 | Clave de activación para CA ACD Monitor para 1 supervisor ICD (CA Supervisor 1user) |
| **Tarjetas de línea externa virtual** | - | Tarjeta VoIP Gateway virtual de 16 canales (V-IPGW16) |
| | - | Tarjeta de línea externa SIP virtual de 16 canales (V-SIPGW16) |
| **Tarjetas de extensión virtual** | - | Tarjeta de extensión VoIP virtual de 32 canales (V-IPEXT32) |
| | - | Tarjeta de extensión SIP virtual de 32 canales (V-SIPEXT32) |
| | - | Tarjeta virtual de interface de antena repetidora de 4 canales (V-IPCS4) |
| **Ranura libre pequeña** | | |

| Categoría | | Nº de modelo | Descripción |
|---|---|---|---|
| | **Tarjetas de línea externa física** | KX-NCP1180 | Tarjeta de líneas externas analógicas de 4 puertos (LCOT4) |
| | | KX-NCP1280 | Tarjeta BRI de 2 puertos (BRI2) |
| | | KX-NCP1290CE | Tarjeta PRI (PRI30) |
| | | KX-NCP1290CJ | Tarjeta PRI (PRI30) |
| | | KX-NCP1290CN | Tarjeta PRI (PRI30) |
| | | KX-NCP1290 | Tarjeta PRI (PRI23) |
| | **Tarjeta de extensión física** | KX-NCP1170 | Tarjeta de extensión híbrida digital de 4 puertos (DHLC4) |
| **Ranura libre regular** | | | |
| | **Tarjetas de línea externa física** | KX-NCP1187 | Tarjeta de líneas externas T-1 (T1) |
| | | KX-NCP1188 | Tarjeta de líneas externas E-1 (E1) |
| | **Tarjetas de extensión física** | KX-NCP1171 | Tarjeta de extensión digital de 8 puertos (DLC8) |
| | | KX-NCP1172 | Tarjeta de extensión digital de 16 puertos (DLC16) |
| | | KX-NCP1173 | Tarjeta de extensión de teléfono regular de 8 puertos (SLC8) |
| | | KX-NCP1174 | Tarjeta de extensión de teléfono regular de 16 puertos (SLC16) |
| | **Otra tarjeta física** | KX-NCP1190 | Tarjeta base opcional de 3 ranuras (OPB3) |
| **OPB3** | | | |
| | **Otras tarjetas físicas** | KX-TDA0161 | Tarjeta de interfono de 4 puertos (DPH4) |
| | | KX-TDA0162 | Tarjeta de interfono de 2 puertos (tipo alemán) (DPH2) |
| | | KX-TDA0164 | Tarjeta de 4 puertos externos de entrada / salida (EIO4) |
| | | KX-TDA0166 | Tarjeta de corrector de eco de 16 canales (ECHO16) |
| | | KX-TDA0191 | Tarjeta de mensajes de 4 canales (MSG4) |
| | | KX-TDA0192 | Tarjeta de mensaje de voz integrada de 2 canales (ESVM2) |
| | | KX-TDA0194 | Tarjeta de mensaje de voz integrada de 4 canales (ESVM4) |

| Categoría | | Nº de modelo | Descripción |
|---|---|---|---|
| **Antenas repetidoras (CSs)** | **2.4 GHz** | KX-TDA0141 | Unidad de antena repetidora de 2 canales que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil de 2.4 GHz |
| | | KX-TDA0151 | Unidad de antena repetidora de 2 canales que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil de 2.4 GHz |
| | **DECT** | KX-TDA0141CE | Unidad de antena repetidora de 2 canales que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil DECT |
| | | KX-TDA0155CE | Unidad de antena repetidora de 2 canales que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil DECT |
| | | KX-TDA0158CE | Unidad de antena repetidora de alta densidad de 8 canales que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para extensión portátil DECT |
| | | KX-NCP0158CE | Unidad de antena repetidora IP de 8 canales que utiliza una tarjeta V-IPCS4 para la extensión portátil DECT |
| | **DECT 6.0** | KX-TDA0155 | Unidad de antena repetidora de 2 canales DECT 6.0 que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil DECT 6.0 |
| | | KX-TDA0158 | Unidad de antena repetidora de 8 canales DECT 6.0 que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil DECT 6.0 |
| | | KX-NCP0158 | Unidad de antena repetidora IP de 8 canales DECT 6.0 que utiliza una tarjeta V-IPCS4 para la extensión portátil DECT 6.0 |
| **Equipo específico** | | KX-T30865<br>KX-T7765 | Interfono |

[*1] Tenga en cuenta que los tipos de claves de activación están sujetos a cambio sin previo aviso. Para las claves de activación de CA, consulte la documentación de CA.

# Compatibilidad de equipos

### Teléfonos específicos Panasonic compatibles

La central es compatible con los siguientes teléfonos:

- Teléfonos específicos IP (por ejemplo, de la serie KX-NT300)
- IP Softphones (por ejemplo, KX-NCS8100)
- Teléfonos específicos digitales (por ejemplo, de la serie KX-DT300)
- Teléfonos específicos analógicos (por ejemplo, de la serie KX-T7700)
- Extensiones portátiles (por ejemplo, KX-TCA355, KX-TCA256, KX-TD7690)
- Consolas SDE (por ejemplo, KX-DT390)
- Teléfonos regulares (por ejemplo, KX-T7710)

### Teléfonos específicos Panasonic no compatibles

La central no es compatible con los siguientes teléfonos:

- Teléfonos específicos de la serie KX-T30800 y consolas SDE

- Teléfonos específicos de la serie KX-T61600 y consolas SDE
- Teléfonos específicos de la serie KX-T123200 y consolas SDE
- Extensión portátil DECT KX-TD7500
- Teléfono específico IP KX-NT136
- Teléfono específico IP KX-NT265 (excepto versión de software 2.00 o superior)

**Nota**

- Para el equipo (por ejemplo, Módulo de teclas de expansión del teclado, Módulo USB, Auriculares[*1]) que se puede conectar a un teléfono particular, consulte el manual del teléfono.
- Para otros equipos que se puedan conectar a la central, consulte "1.1.2 Diagrama de conexiones del sistema".

[*1] Los auriculares del KX-T7090 se pueden conectar en los teléfonos de las series KX-T7000, KX-T7200, KX-T7300, KX-T7400, y KX-T7500 (excepto en los KX-T7560 / KX-T7565).

## Aviso

- Esta central es compatible con extensiones SIP. Sin embargo, en función del tipo de su teléfono es posible que algunas funciones de la central no estén disponibles para extensiones SIP.
- En caso de fallo de alimentación, puede que los teléfonos conectados no funcionen. Compruebe que haya disponible un teléfono independiente, no conectado a la red eléctrica local, para poder utilizarlo en casos de emergencia.
- Antes de conectar este producto, compruebe que es compatible con el entorno operativo.
  No se puede garantizar un funcionamiento correcto para:
  – interoperabilidad y compatibilidad con todos los dispositivos y sistemas conectados a este producto
  – funcionamiento y compatibilidad correctos con los servicios que ofrecen las compañías de telecomunicaciones a través de las redes conectadas

**Nota**

- Algunas funciones, software y hardware opcionales no están disponibles en algunos países / zonas ni para determinados modelos de central. Para más información, consulte con su distribuidor Panasonic certificado.
- En este manual, se omite el sufijo de cada número de modelo (por ejemplo, KX-NCP500**NE**) a no ser que sea necesario.

## Avisos de seguridad

Tenga en cuenta los avisos de seguridad de este manual para evitar daños físicos y materiales.
Los avisos se clasifican de la forma siguiente, en función de la gravedad de los daños o lesiones:

| | |
|---|---|
| **ADVERTENCIA** | Este aviso significa que un uso incorrecto podría provocar la muerte o lesiones graves. |
| **CUIDADO** | Este aviso significa que un uso incorrecto podría provocar daños materiales. |

### Lista de abreviaturas

- TEA → Teléfono específico analógico
- CA → Communication Assistant
- TED → Teléfono específico digital
- TE-IP → Teléfono específico IP

- EP → Extensión portátil
- TE → Teléfono específico
- Extensión SIP → Extensión de Protocolo de iniciación de sesión (SIP hardphones/SIP softphones)
- TR → Teléfono regular

# *Instrucciones de seguridad importantes*

Al utilizar el equipo del teléfono, debe seguir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de fuego, descarga eléctrica y daños personales:

- No utilice el producto cerca del agua, por ejemplo, cerca de una bañera, un plato de ducha, un fregadero de una cocina o cerca de un lavadero, en suelos húmedos o cerca de piscinas.
- Evite usar teléfonos con cable durante una tormenta eléctrica. Existe el riesgo remoto de recibir una descarga eléctrica procedente de un rayo.
- No use el teléfono para dar parte de escapes de gas cerca del escape.
- Instrucciones para el montaje en rack—Las siguientes instrucciones para el montaje en rack o unas instrucciones similares se incluyen con las instrucciones de instalación:
  - **a.** Entorno operativo elevado—Si instala el equipo en una instalación en rack con varias unidades o en un entorno cerrado, es posible que la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno del rack sea superior a la del ambiente de la sala. Por lo tanto, preste especial atención durante la instalación del equipo y asegúrese de instalarlo en un entorno compatible con la temperatura ambiente máxima (Tma) que indica el fabricante.
  - **b.** Derivación a masa fiable—Deberá mantenerse una derivación a masa fiable de los equipos instalados en rack. Preste especial atención al realizar conexiones que no sean las directas al circuito principal (por ejemplo, uso de conectores múltiples).

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

# *Información importante*

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

**ADVERTENCIA**

### REQUISITOS DE SEGURIDAD

**Para todos los equipos telefónicos**

- No instale el producto de una forma distinta a la descrita en los manuales pertinentes.
- Sólo servicio técnico cualificado podrá instalar y realizar el mantenimiento del producto. El producto deberá usarse tal como se entrega en el momento de su adquisición; no debe desmontarse ni modificarse. El hecho de desmontarlo o modificarlo puede provocar un incendio, descargas eléctricas o daños al producto.
- No instale el producto en un lugar expuesto a la lluvia o a la humedad, ni en un lugar donde agua, aceite u otros líquidos puedan salpicar el producto. Estas condiciones pueden provocar un incendio o descargas eléctricas, y puede disminuir el rendimiento del producto.
- Siga todos los avisos e instrucciones marcados en el equipo.
- No coloque el producto en una superficie inestable o irregular. Si el producto cayera, podría provocar lesiones o podría dañarse.
- Los productos que requieran una fuente de alimentación, sólo se deberían conectar a la corriente eléctrica del tipo especificado en la etiqueta del mismo. Si no está seguro del tipo de corriente de que dispone, consulte con el distribuidor o con la compañía eléctrica local.
- Por razones de seguridad, algunos productos están equipados con un conector derivado a tierra. Si no dispone de una toma de tierra, instale una. No omita esta medida de seguridad manipulando el conector.
- No suministre alimentación a una combinación de dispositivos que supere la capacidad nominal total de las tomas o cables de extensión utilizados. Si las tomas, cables de alimentación, cables de extensión, etc. se utilizan de modo que se supere su capacidad nominal, emitirán gran cantidad de calor, lo que podría provocar un incendio.
- Desconecte el producto de la toma y llame al servicio técnico cualificado en las siguientes circunstancias:
  - **a.** Cuando el cable de alimentación o el conector estén dañados o deshilachados.
  - **b.** Si se ha derramado líquido en el interior del producto.
  - **c.** Si el producto ha estado expuesto a la lluvia o al agua.
  - **d.** Si el producto no funciona normalmente siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Ajuste sólo los controles que se indican en las instrucciones de funcionamiento. Un ajuste inadecuado de otros controles puede provocar daños y hacer necesaria una reparación por parte de un técnico cualificado para que el producto vuelva a funcionar con normalidad.
  - **e.** Si el producto se ha caído o la carcasa ha sufrido daños.
  - **f.** Si el rendimiento del producto se deteriora.

**Para la central**

- Utilice sólo el equipo para el montaje en rack de 19 pulgadas (soporte para el montaje, tornillos) que se incluyen con la central.
- Si la unidad se daña de forma que se tenga acceso a los componentes internos, desconecte inmediatamente el cable de alimentación y entregue la unidad a su distribuidor.
- Para evitar fuego, descargas eléctricas, lesiones o daños al producto, asegúrese de seguir estas directrices al realizar el cableado del equipo:
  - **a.** Antes de realizar el cableado, desconecte el cable de alimentación del producto de la toma. Una vez completado el cableado, vuelva a conectar el cable de alimentación a la toma.
  - **b.** Cuando coloque los cables, no ate el cable de alimentación del producto con los cables de alimentación de los otros dispositivos.

**c.** No coloque ningún objeto sobre los cables conectados a la central.
**d.** Cuando pase los cables por el suelo, utilice protectores para evitar pisarlos.
**e.** No pase los cables por debajo de alfombras.

- Desconecte esta unidad de la toma de CA si emite humo, olores anómalos o ruidos poco comunes. Estas condiciones pueden provocar un incendio o descargas eléctricas. Compruebe que ya no se emita humo y póngase en contacto con un servicio Panasonic cualificado.
- Nunca inserte objetos de ningún tipo en el interior de este producto, ya que podrían entrar en contacto con puntos de voltaje peligroso o cortocircuitar algún componente, lo que podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

## CUIDADO

### REQUISITOS DE SEGURIDAD

**Para todos los equipos telefónicos**

- El producto debe mantenerse libre de polvo, humedad, temperaturas altas (más de 40 ºC) y vibraciones y no debe exponerse directamente al sol.
- Desconecte este producto de las tomas antes de limpiarlo. Limpie el producto con un paño suave. No limpie la unidad con productos abrasivos o con agentes químicos como la gasolina o los disolventes. No utilice líquidos limpiadores ni aerosoles.

**Para la central**

- Antes de tocar el producto (central, tarjetas, etc.), descargue la electricidad estática tocando una toma de tierra o usando una correa antiestática. Si no, podría provocar un funcionamiento incorrecto debido a la electricidad estática.
- Cuando cambie la ubicación del equipo, primero desconecte la conexión de las líneas (telecom) antes de desconectar la fuente de alimentación. Cuando la unidad se instale en una nueva ubicación, en primer lugar vuelva a conectar la fuente de alimentación y a continuación haga lo mismo con la conexión telecom.
- El cable de alimentación se utiliza como dispositivo de desconexión principal. Compruebe que la toma de CA esté situada cerca del equipo y que sea de fácil acceso.
- La tarjeta de memoria SD puede provocar asfixia. Mantenga la tarjeta de memoria SD fuera del alcance de los niños.
- Las ranuras y las aberturas que se encuentran en la parte frontal, posterior e inferior de la carcasa son para ventilación; para proteger el equipo del sobrecalentamiento, nunca se deben cubrir ni bloquear. Nunca coloque el producto sobre la cama, sofá, alfombra u otra superficie similar mientras lo utilice, ya que las aberturas se bloquearían. El producto nunca se debería colocar cerca de un radiador u otra fuente de calor. Tampoco debería colocarlo en un entorno cerrado a menos que disponga de una ventilación adecuada.
- Cuando ya no desee utilizar más este producto, asegúrese de descolgarlo del rack.

### REQUISITOS DE SEGURIDAD

Para utilizar la central de forma segura y correcta, debe tener en cuenta los Requisitos de seguridad que se indican a continuación. De no hacerlo, podría causar:

- La pérdida, filtración, falsificación o robo de su información de usuario.
- El uso ilegal de la central por parte de terceras personas.
- La interferencia o suspensión del servicio provocado por terceras personas.

**¿Qué es la información de usuario?**

La información de usuario se define como:

**1.** La información almacenada en la tarjeta de memoria SD

Los datos de la agenda, el ID de usuario, los datos de ajustes del sistema, las contraseñas (usuario / administrador / instalador), los números de identificación personal (PIN), etc.

2. La información enviada desde la central a un PC u otro dispositivo externo:
   Los datos de llamadas telefónicas (incluidos los números de teléfono de llamadas externas), datos de tarificación de llamadas, etc.

**Requisitos**

1. La tarjeta de memoria SD contiene todo el software necesario para el funcionamiento normal de la central, así como todos los datos del cliente. Terceras personas podrían extraer dicha tarjeta de memoria de la central con facilidad y llevársela consigo. Por lo tanto, para evitar este posible hecho no permitir el acceso a la central a ninguna persona no autorizada.
2. Realice siempre copias de seguridad de los datos almacenados en la tarjeta de memoria SD. Para más información, consulte "2.6.2 Utilidades—Transfer. fichero PC a TDA(SD)" y "2.6.3 Utilidades—Transfer. fichero TDA(SD) a PC" del Manual de programación del PC.
3. Instale un cortafuegos para evitar el acceso ilegal desde Internet.
4. Para evitar el acceso no autorizado y un posible uso abusivo de la central, le recomendamos que:
   a. Mantenga la contraseña en secreto.
   b. Seleccione una contraseña compleja y aleatoria que no puede averiguarse fácilmente.
   c. Cambie la contraseña con frecuencia.
5. Haga lo siguiente cuando envíe la central para su reparación o la entregue a una tercera persona.
   a. Realice una copia de seguridad de los datos almacenados en la tarjeta de memoria SD.
   b. Formatee la tarjeta de memoria SD utilizando un programa de formateo de tarjetas SD para evitar que pueda recuperarse la información que ésta incluye.
6. Para evitar el robo de la información contenida en la tarjeta de memoria SD, destruya la tarjeta antes de tirarla.
7. Cuando envíe información de usuario desde la central a un PC o a otro dispositivo externo, la confidencialidad de dicha información es responsabilidad del cliente. Antes de deshacerse del PC u otro dispositivo externo, asegúrese de que no puedan recuperarse los datos formateando el disco duro y / o destruyéndolo físicamente.

**Aviso**

**REQUISITOS DE SEGURIDAD**

**Para todos los equipos telefónicos**

- Lea con atención todas las instrucciones.

**Para la central**

- Mantenga la unidad apartada de aparatos de calefacción y de dispositivos que generen ruido eléctrico, como lámparas fluorescentes, motores y televisores. Estas fuentes de ruido pueden interferir en el funcionamiento de la central.
- Si tiene problemas para realizar llamadas a destinos externos, siga este procedimiento para probar las líneas externas:
  a. Desconecte la central de todas las líneas externas.
  b. Conecte los TRs que funcionan a estas líneas externas.
  c. Realice una llamada a un destino externo utilizando dichos TRs.

  Si la llamada no se realiza correctamente, puede que exista un problema con la línea externa conectada al TR. Contacte con su compañía telefónica.
  Si todos los TRs funcionan correctamente, es posible que exista un problema con su central. No vuelva a conectar la central a las líneas externas hasta que la haya revisado un Servicio Panasonic Cualificado

# *PRECAUCIÓN*

### Sólo para los usuarios del Reino Unido

*PARA SU SEGURIDAD, LEA EL SIGUIENTE TEXTO ATENTAMENTE.*

Este equipo dispone de un conector de tres patillas por razones de seguridad. Este conector contiene un fusible de 5 A. En caso que se deba cambiar, asegúrese de utilizar un fusible de sustitución de 5 A aprobado por ASTA o BSI en BS1362.

Compruebe que la marca ASTA o la marca BSI se encuentre en el fusible.

Si el conector contiene cubierta extraíble de fusible, asegúrese de colocarla al sustituir el fusible. Si pierde la cubierta del fusible, no utilice el conector hasta que tenga otra cubierta. Puede comprar una cubierta del fusible de recambio en su distribuidor local de Panasonic.

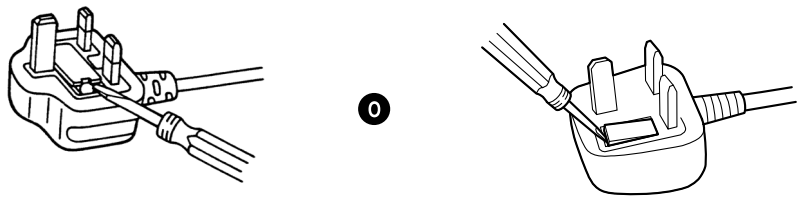
SI EL CONECTOR CON FUSIBLE INCORPORADO NO SE PUEDE CONECTAR EN LA TOMA DE CA DE SU OFICINA, EXTRAIGA EL FUSIBLE, CORTE EL CONECTOR Y DESÉCHELOS DE FORMA SEGURA. EXISTE PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA GRAVE SI INTRODUCE EL CONECTOR CORTADO EN UN ZÓCALO DE 13 A.

Si desea instalar un nuevo conector, observe el código de cableado que se indica a continuación. Si tiene alguna duda, consulte a un electricista.

## ADVERTENCIA

**Este equipo se debe conectar a una toma de tierra.**

**IMPORTANTE**: Los colores de los cables de esta toma principal son los siguientes:
Verde y amarillo: Tierra
Azul: Neutral
Marrón: Fase
Como los colores de los cables de la toma principal el aparato puede que no correspondan con las marcas de color que identifican las terminales de las tomas, proceda como se indica a continuación.
El cable color VERDE Y AMARILLO se debe conectar en el terminal de la toma marcado con una E o con el símbolo que indica la seguridad de tierra ⏚ o de VERDE o VERDE Y AMARILLO.
El cable de color AZUL se debe conectar a la terminal marcada con la letra N o de color NEGRO.
El cable de color MARRÓN se debe conectar a la terminal marcada con la letra L o de color ROJO.
**Para sustituir el fusible:** Abra el compartimento del fusible con un destornillador y sustituya el fusible y la cubierta del fusible.



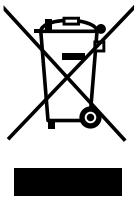

El equipo debe estar conectado a líneas de extensión directas y no debería haber conectado ningún teléfono de pago como extensión.

Se puede marcar 999 y 112 en el aparato después de acceder a la línea de intercambio para realizar llamadas salientes al servicio de emergencia BT.

Durante la marcación, este dispositivo puede hacer sonar los timbres de otros teléfonos que utilicen la misma línea. No se trata de un defecto y no es necesario llamar al Servicio Técnico.

## Sólo para usuarios de la Unión Europea

**Información para Usuarios sobre la Recolección y Eliminación de aparatos viejos y baterías usadas**



Estos símbolos en los productos, embalajes y/o documentos adjuntos, significan que los aparatos eléctricos y electrónicos y las baterías no deberían ser mezclados con los desechos domésticos.
Para el tratamiento apropiado, la recuperación y el reciclado de aparatos viejos y baterías usadas, por favor, observe las normas de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y a las Directivas 2002/96/CE y 2006/66/CE.
Al desechar estos aparatos y baterías correctamente, Usted estará ayudando a preservar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud de la humanidad y el medio ambiente que, de lo contrario, podría surgir de un manejo inapropiado de los residuos.
Para mayor información sobre la recolección y el reciclado de aparatos y baterías viejos, por favor, contacte a su comunidad local, su servicio de eliminación de residuos o al comercio donde adquirió estos aparatos.
De acuerdo con la legislación nacional, podrían aplicarse multas por la eliminación incorrecta de estos desechos.

**Para empresas de la Unión Europea**
Si desea desechar equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su distribuidor o proveedor para que le informe detalladamente.

**Información sobre la Eliminación en otros Países fuera de la Unión Europea**
Estos símbolos sólo son válidos dentro de la Unión Europea. Si desea desechar estos objetos, por favor contacte con sus autoridades locales o distribuidor y consulte por el método correcto de eliminación.

**Nota sobre el símbolo de la batería (abajo, dos ejemplos de símbolos):**
Este símbolo puede ser usado en combinación con un símbolo químico. En este caso, el mismo cumple con los requerimientos establecidos por la Directiva para los químicos involucrados.

## Sólo para usuarios de Alemania

- Ordenanza de la información sobre ruidos del equipo, 3r GPSGV: El nivel más alto de la presión del sonido es de 70 dB (A) o inferior según EN ISO 7779.
- Este equipo no puede utilizarse en estaciones de trabajo de presentación visual que sigan la normativa BildscharbV.

## Sólo para usuarios de Finlandia, Noruega y Suecia

- Esta unidad sólo se puede instalar en una habitación o en un espacio con acceso restringido y se deben aplicar enlaces equipotenciales. Para información acerca de la toma de tierra, consulte la sección "3.2.3 Conexión a tierra".

## Sólo para usuarios de Nueva Zelanda

- Este equipamiento no se ajustará para realizar llamadas automáticas al Servicio de Emergencia ‘111’ de Telecom.

- La concesión de un Telepermit para cualquier elemento de equipo de terminal sólo indica que Telecom ha aceptado que el elemento cumple con las condiciones mínimas de conexión a su red. No indica ningún endoso del producto por parte de Telecom, ni ofrece ningún tipo de garantía. Sobre todo, no representa ninguna garantía de que el elemento funcionará correctamente en todos los aspectos con otro elemento de equipo con Telepermit de una marca o modelo distintos, ni implica que algún producto sea compatible con todos los servicios de red de Telecom.
- Este equipo no puede, en cualquier condición operativa, funcionar correctamente a velocidades superiores para las que está diseñado. Telecom no aceptará ninguna responsabilidad si surgieran dificultades en tales circunstancias.
- Algunos parámetros necesarios para cumplir los requisitos Telepermit de Telecom dependen del equipo (Central) asociado con este módem. Para operar dentro de los límites de cumplimiento con las Especificaciones de Telecom, se ajustará la central asociada para comprobar que las llamadas de módem se responden entre 3 y 30 segundos de la recepción de la llamada.
- Utilizar los servicios de restricción de una empresa distinta a Telecom:
  Si la central está ajustada para utilizar los servicios de restricción de una empresa distinta a Telecom, los números de teléfono marcados desde las listas de la pantalla del llamante en la central se direccionarán a través de los servicios de restricción de la otra empresa ya que los números de teléfono incluyen el dígito de acceso a la restricción y el dígito del código de área. Podría producirse una tarificación de restricción. Consulte al operador afectado.
- APLICABLE SÓLO A CLIENTES DE TELECOM QUE DISPONGAN DE ACCESO AUTOMÁTICO A OTROS OPERADORES PARA LAS LLAMADAS RESTRINGIDAS
  Al devolver la llamada a un número de la lista de Identificación del llamante, todos los números con el prefijo "0 + CÓDIGO DE ÁREA" se desviarán automáticamente a su operador restringido. Esto incluye números de su área de llamadas locales. Omita el cero + código de área al devolver la llamada a números locales o póngase en contacto con su operador restringido para comprobar que no se impondrá ninguna tarificación.
- Todas las personas que utilicen este dispositivo para grabar conversaciones telefónicas deberán cumplir con las leyes de Nueva Zelanda. Por lo tanto, es necesario que como mínimo un interlocutor de la conversación sepa que la conversación está siendo grabada. Además, deberán cumplirse los principios estipulados en la Ley de privacidad de 1993 por lo que se refiere a la naturaleza de la información personal recopilada, el propósito de esta recopilación, su uso y lo que se revelará a otros interlocutores.

### Sólo para usuarios de Australia

- No hay ningún terminal TRC externo disponible debido a un enlace interno entre PE y TRC.

### Sólo para usuarios de Taiwán

- Las placas de circuito de la placa principal y las tarjetas opcionales de la central contienen baterías de litio.

**Aviso**

Acerca de la extracción o la sustitución de una batería en la placa de circuito, consulte a su distribuidor.

**Nota**

- Al desechar los productos mencionados anteriormente, se deben extraer todas las baterías. Siga las leyes, regulaciones y directrices aplicables en su país / área acerca del tratamiento de las baterías.

- Cuando sustituya una batería, utilice sólo una del mismo tipo, o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante de baterías.

廢電池請回收

# Introducción

Este Manual de instalación está pensado como referencia técnica en general para la central pura IP de Panasonic, KX-NCP500 / KX-NCP1000. Contiene instrucciones para instalar el hardware y programar la central utilizando la Consola de mantenimiento.

## Estructura del Manual

Este manual contiene las siguientes secciones:

**Sección 1 Descripción general del sistema**
Proporciona información general de la central, incluyendo la capacidad del sistema y las especificaciones.

**Sección 2 Instalación de la clave de activación**
Describe información acerca de las claves de activación, incluyendo cómo obtener una clave de activación y cómo instalarla en la tarjeta de memoria SD.

**Sección 3 Instalación**
Describe los procedimientos requeridos para instalar la central. Incluye instrucciones detalladas para seleccionar un lugar para la instalación, para instalar los armarios y tarjetas de servicio opcionales, y para realizar el cableado de los equipos periféricos. También incluye más información acerca de la ampliación del sistema y de la instalación de equipos periféricos.

**Sección 4 Guía para la Consola de mantenimiento**
Explica el procedimiento de instalación, la estructura y la información básica de la Consola de mantenimiento.

**Sección 5 Solución de problemas**
Proporciona información para solucionar problemas de la central y del teléfono.

## Acerca de otros manuales

Además de este Manual de instalación, están disponibles los siguientes:

**Guía de funciones**
Describe todas las funciones básicas, opcionales y programables de la central.

**Manual de programación del PC**
Contiene instrucciones detalladas para efectuar la programación del sistema utilizando un PC.

**Manual de programación del TE**
Contiene instrucciones detalladas para efectuar la programación del sistema utilizando un TE.

**Manual del usuario**
Proporciona instrucciones de funcionamiento para los usuarios finales de la TE, TR, EP o la consola SDE.

## Acerca de la versión del software de su central

El contenido de este manual se aplica a las centrales con una determinada versión de software, como se indica en la portada de este manual. Para confirmar la versión del software de su central, consulte "¿Cómo puedo confirmar la versión del software de la central o de las tarjetas instaladas?" en 2.7.1 Preguntas más frecuentes (FAQ) del Manual de programación del PC o "[190] Main Processing (MPR) Software Version Reference" en el Manual de programación del TE.

## Marcas comerciales

- La inscripción y los logos Bluetooth® son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. El uso de esta marca por parte de Panasonic Corporation está bajo licencia.
- Microsoft, Windows y Windows Vista son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y / o en otros países.
- Todas las marcas registradas que aparecen en este punto pertenecen a sus respectivos propietarios.
- La(s) captura(s) de pantalla de los productos Microsoft se han impreso con el permiso de Microsoft Corporation.

# Tabla de contenido


**1 Descripción general del sistema .....19**
**1.1 Estructura del sistema básico .....20**
1.1.1 Unidad principal .....20
1.1.2 Diagrama de conexiones del sistema .....21
**1.2 Equipos opcionales .....23**
1.2.1 Equipos opcionales .....23
**1.3 Especificaciones .....25**
1.3.1 Descripción general .....25
1.3.2 Características .....27
1.3.3 Capacidad del sistema .....28
**2 Instalación de la clave de activación .....39**
**2.1 Información acerca de las claves de activación .....40**
2.1.1 Claves de activación .....40
2.1.2 Código de la clave de activación y Sistema de gestión de claves .....45
2.1.3 Archivo de la clave de activación .....46
**3 Instalación .....47**
**3.1 Antes de la instalación .....48**
3.1.1 Antes de la instalación .....48
**3.2 Instalación de la central .....50**
3.2.1 Desembalar .....50
3.2.2 Nombres y ubicaciones .....51
3.2.3 Conexión a tierra .....52
3.2.4 Instalación / extracción de las tarjetas de servicio opcional .....53
3.2.5 Tipos de conectores .....55
3.2.6 Instalar un núcleo de ferrita .....57
3.2.7 Montaje en rack de 19 pulgadas .....58
3.2.8 Colocación en el suelo .....59
3.2.9 Instalación del protector de subidas de tensión .....60
**3.3 Información acerca de la tarjeta de procesador principal .....63**
3.3.1 Tarjeta IPCMPR .....63
3.3.2 Tarjeta DSP4 (KX-NCP1104), Tarjeta DSP16 (KX-TDE0110) y Tarjeta DSP64 (KX-TDE0111) .....66
3.3.3 Tarjeta RMT (KX-TDA0196) .....68
**3.4 Información acerca de las tarjetas virtuales .....69**
3.4.1 Tarjetas virtuales .....69
**3.5 Información acerca de las tarjetas de línea externa física .....70**
3.5.1 Tarjeta LCOT4 (KX-NCP1180) .....70
3.5.2 Tarjeta T1 (KX-NCP1187) .....72
3.5.3 Tarjeta E1 (KX-NCP1188) .....75
3.5.4 Tarjeta BRI2 (KX-NCP1280) .....78
3.5.5 Tarjeta PRI30 (KX-NCP1290CE / KX-NCP1290CJ / KX-NCP1290CN) .....81
3.5.6 Tarjeta PRI23 (KX-NCP1290) .....84
**3.6 Información acerca de las tarjetas de extensión física .....87**
3.6.1 Tarjeta DHLC4 (KX-NCP1170) .....87
3.6.2 Tarjeta DLC8 (KX-NCP1171) .....89
3.6.3 Tarjeta DLC16 (KX-NCP1172) .....90
3.6.4 Tarjeta SLC8 (KX-NCP1173) .....91
3.6.5 Tarjeta SLC16 (KX-NCP1174) .....92
**3.7 Información acerca de otras tarjetas físicas .....93**
3.7.1 Tarjeta OPB3 (KX-NCP1190) .....93

3.7.2 Tarjeta DPH4 (KX-TDA0161) ....94
3.7.3 Tarjeta DPH2 (KX-TDA0162) ....96
3.7.4 Tarjeta EIO4 (KX-TDA0164) ....99
3.7.5 Tarjeta ECHO16 (KX-TDA0166) ....102
3.7.6 Tarjeta MSG4 (KX-TDA0191) ....103
3.7.7 Tarjeta ESVM2 (KX-TDA0192) y Tarjeta ESVM4 (KX-TDA0194) ....104
**3.8 Conexión de extensiones ....106**
3.8.1 Distancias máximas de cableado de las extensiones (Cable de pares trenzados) ....106
3.8.2 Conexión en paralelo de las extensiones ....108
3.8.3 Conexión de la función Doblar Puerto digital (XDP digital) ....111
3.8.4 Conexión CTI de control de llamada de un primer interlocutor ....118
**3.9 Conexión de interfonos, porteros automáticos, sensores externos y relés externos ....119**
3.9.1 Conexión de Interfonos, Porteros automáticos, Sensores externos y Relés externos ....119
**3.10 Conexión de periféricos ....122**
3.10.1 Conexión de periféricos ....122
**3.11 Conexión LAN ....126**
3.11.1 Conexión LAN ....126
**3.12 Conexiones de fallo de alimentación ....127**
3.12.1 Conexiones de fallo de alimentación ....127
**3.13 Iniciar la central ....129**
3.13.1 Iniciar la central ....129

## 4 Guía para la Consola de mantenimiento ....133

**4.1 Descripción general ....134**
4.1.1 Descripción general ....134
**4.2 Conexión del PC ....135**
4.2.1 Conexión del PC ....135
**4.3 Instalación de la Consola de mantenimiento ....137**
4.3.1 Instalar e iniciar la Consola de mantenimiento ....137

## 5 Solucionar problemas ....141

**5.1 Solucionar problemas ....142**
5.1.1 Instalación ....142
5.1.2 Conexión ....145
5.1.3 Funcionamiento ....147
5.1.4 Utilizar el pulsador de reinicio ....149
5.1.5 Solucionar problemas con el registro de errores ....150

## 6 Apéndice ....153

**6.1 Historial de revisiones ....154**
6.1.1 Archivo de software PBMPR Versión 2.0xxx ....154
6.1.2 Archivo de software PBMPR Versión 4.1xxx ....155

## Índice....157

# Sección 1

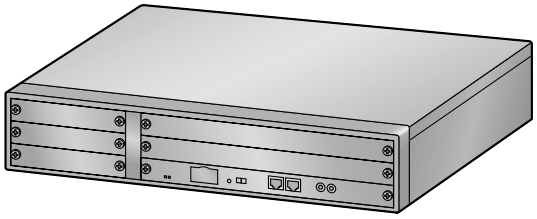
# Descripción general del sistema

*Esta sección proporciona información general de la central, incluyendo la capacidad del sistema y las especificaciones.*

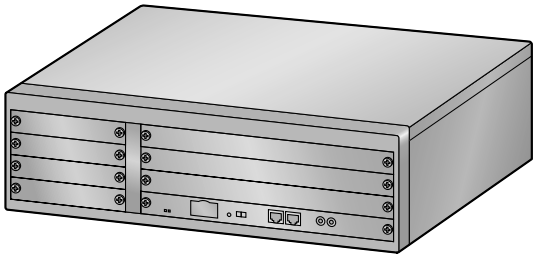
# 1.1 Estructura del sistema básico

## 1.1.1 Unidad principal

La unidad principal contiene una unidad de alimentación (PSU) y una tarjeta IPCMPR para iniciar y controlar la central.



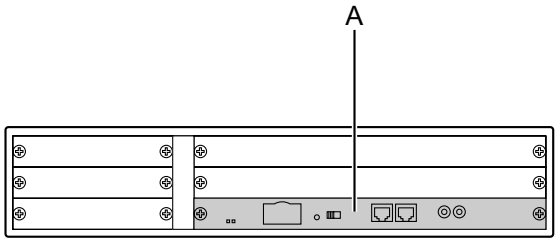
KX-NCP500



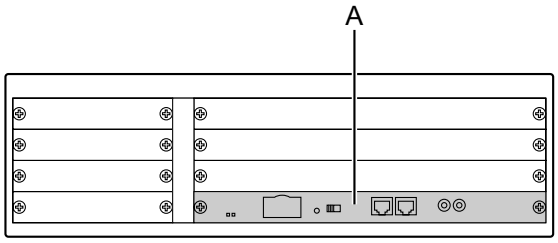
KX-NCP1000

### Estructura de la unidad principal

**A.** Tarjeta IPCMPR

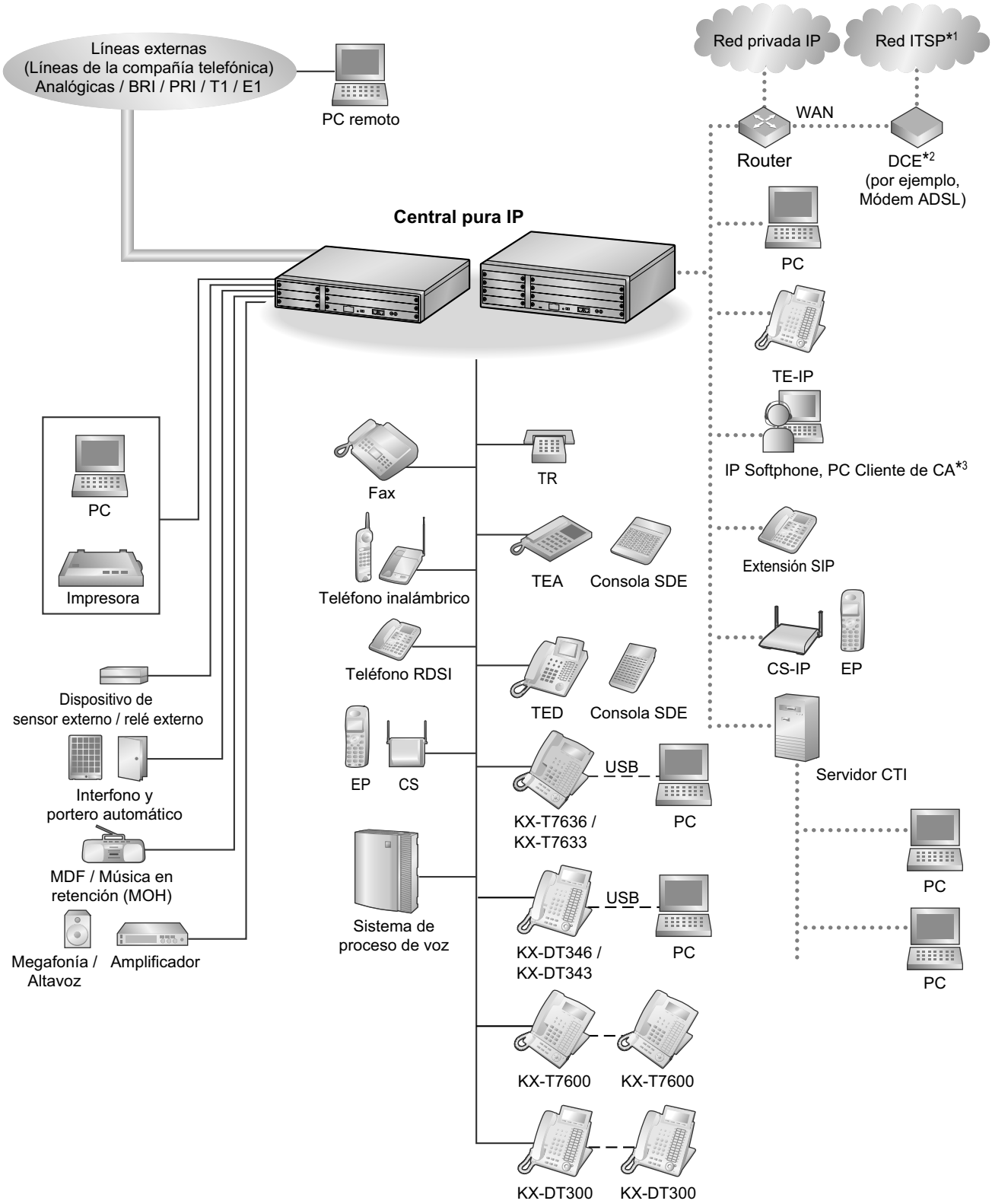



KX-NCP500



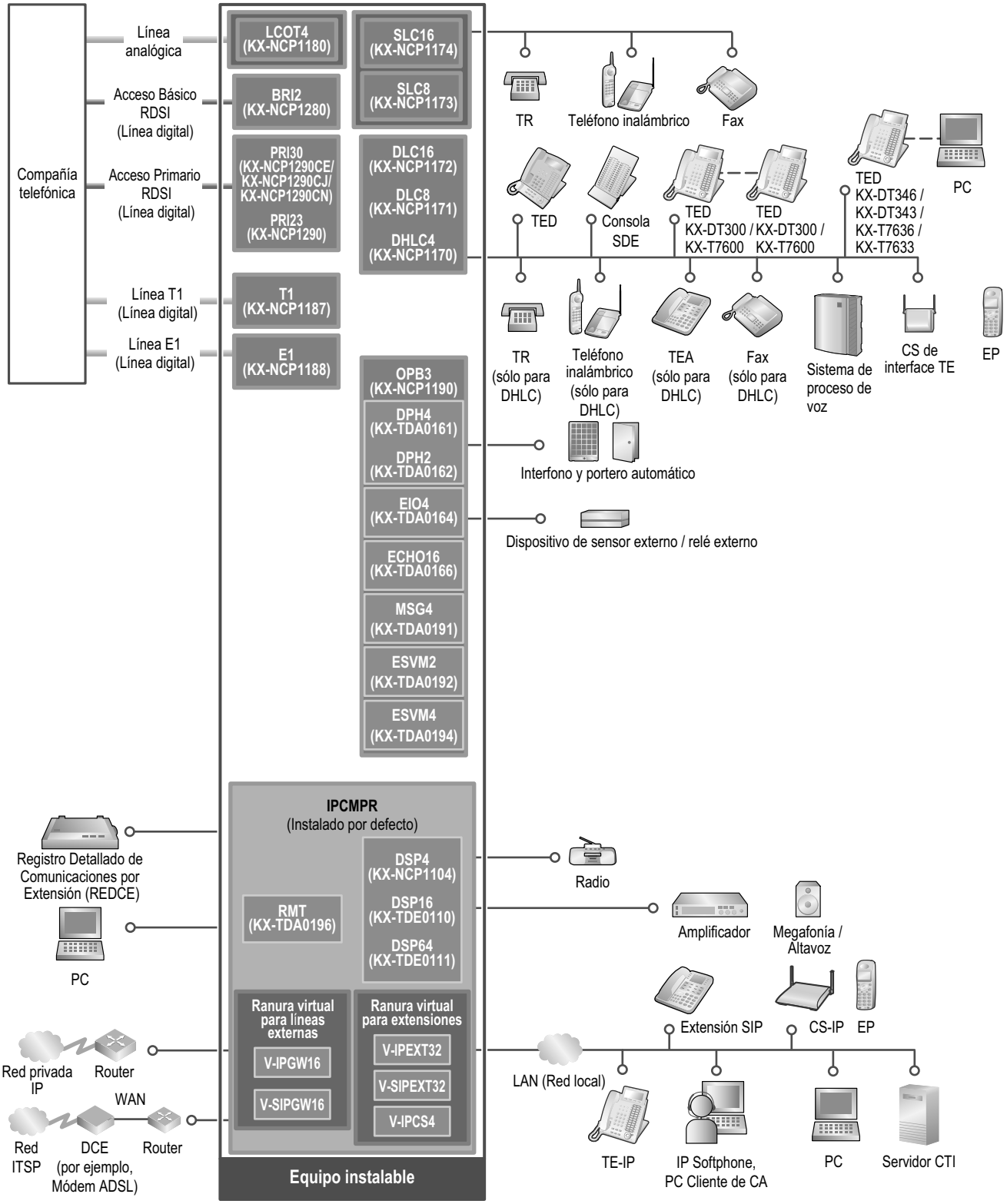

KX-NCP1000

# 1.1.2 Diagrama de conexiones del sistema




*1 ITSP: Proveedor de servicios de telefonía a través de Internet
*2 DCE: Equipo terminal de circuito de datos
*3 CA: Communication Assistant

### 1.1.2 Diagrama de conexiones del sistema



# 1.2 Equipos opcionales

## 1.2.1 Equipos opcionales

| Nº de modelo | Nombre del modelo | Descripción |
|---|---|---|
| KX-NCP1104 | Tarjeta DSP VoIP de 4-Canales (DSP4) | Tarjeta de procesador de señal digital de 4 canales con una clave de activación para líneas externas IP de 4 canales y una clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales preinstaladas. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 codec. Puede instalarse en la tarjeta IPCMPR. |
| KX-NCP1170 | Tarjeta de extensión híbrida digital de 4 puertos (DHLC4) | Tarjeta de extensión híbrida digital de 4 puertos para TEDs, TEAs, TRs, Consolas SDE y CSs de interface TE, con 1 puerto de transferencia por fallo de alimentación (PFT). |
| KX-NCP1171 | Tarjeta de extensión digital de 8 puertos (DLC8) | Tarjeta de extensión digital de 8 puertos para TEDs, Consolas SDE y CSs de interface TE. |
| KX-NCP1172 | Tarjeta de extensión digital de 16 puertos (DLC16) | Tarjeta de extensión digital de 16 puertos para TEDs, Consolas SDE y CSs de interface TE. |
| KX-NCP1173 | Tarjeta de extensión de teléfono regular de 8 puertos (SLC8) | Tarjeta de extensión de teléfono regular de 8 puertos (SLC8) |
| KX-NCP1174 | Tarjeta de extensión de teléfono regular de 16 puertos (SLC16) | Tarjeta de extensión de teléfono regular de 16 puertos (SLC16) |
| KX-NCP1180 | Tarjeta de líneas externas analógicas de 4 puertos (LCOT4) | Tarjeta de líneas externas analógicas de 4 puertos con 1 puerto de transferencia por fallo de alimentación (PFT). |
| KX-NCP1187 | Tarjeta de líneas externas T-1 (T1) | Tarjeta de línea externa T1 de 1 puerto. Compatible con el estándar EIA / TIA. |
| KX-NCP1188 | Tarjeta de líneas externas E-1 (E1) | Tarjeta de línea externa E1 de 1 puerto. Compatible con el estándar ITU-T. |
| KX-NCP1190 | Tarjeta base opcional de 3 ranuras (OPB3) | Tarjeta base opcional de 3 ranuras para instalar un máximo de 3 tarjetas opcionales. |
| KX-NCP1280 | Tarjeta BRI de 2 puertos (BRI2) | Tarjeta de Interface básica RDSI de 2 puerto. Compatible con EURO-ISDN / ETSI. |
| KX-NCP1290 | Tarjeta PRI (PRI23) | Tarjeta de interface primaria RDSI de 1 puerto (23B canales). Compatible con el NI (Protocolo RDSI estándar norte americano). |
| KX-NCP1290CE | Tarjeta PRI (PRI30) | Tarjeta de interface primaria RDSI de 1 puerto (30B canales). Compatible con EURO-RDSI / ETSI. |
| KX-NCP1290CJ | Tarjeta PRI (PRI30) | Tarjeta de interface primaria RDSI de 1 puerto (30B canales). Compatible con EURO-RDSI / ETSI. |

| Nº de modelo | Nombre del modelo | Descripción |
|---|---|---|
| KX-NCP1290CN | Tarjeta PRI (PRI30) | Tarjeta de interface primaria RDSI de 1 puerto (30B canales). Compatible con EURO-RDSI / ETSI. |
| KX-TDA0161 | Tarjeta de interfono de 4 puertos (DPH4) | Tarjeta de interfono de 4 puertos para 4 interfonos y 4 porteros automáticos. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0162 | Tarjeta de interfono de 2 puertos (tipo alemán) (DPH2) | Tarjeta de interfono de 2 puertos para 2 interfonos tipo alemán y 2 porteros automáticos. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0164 | Tarjeta de 4 puertos externos de entrada / salida (EIO4) | Tarjeta de 4 puertos externos de entrada / salida. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0166 | Tarjeta de corrector de eco de 16 canales (ECHO16) | Tarjeta correctora de eco de 16 canales durante las conferencias. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0191 | Tarjeta de mensajes de 4 canales (MSG4) | Tarjeta de mensajes de 4 canales. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0192 | Tarjeta de mensaje de voz integrada de 2 canales (ESVM2) | Tarjeta de mensaje de voz integrada de 2 canales para la función Mensaje de voz integrado simplificado. También es compatible con funciones de la tarjeta MSG. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0194 | Tarjeta de mensaje de voz integrada de 4 canales (ESVM4) | Tarjeta de mensaje de voz integrada de 4 canales para la función Mensaje de voz integrado simplificado. También es compatible con funciones de la tarjeta MSG. Para instalar en la tarjeta OPB3. |
| KX-TDA0196 | Tarjeta remota (RMT) | Tarjeta de módem analógica para comunicación remota con la central. Soporta ITU-T V.90. Para instalar en la Tarjeta IPCMPR. |
| KX-TDE0110 | Tarjeta DSP VoIP de 16-Canales (DSP16) | Tarjeta de procesador de señal digital de 16 canales con una clave de activación para líneas externas IP de 4 canales y una clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales preinstaladas. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 codec. Puede instalarse en la tarjeta IPCMPR. |
| KX-TDE0111 | Tarjeta DSP VoIP de 64-Canales (DSP64) | Tarjeta de procesador de señal digital de 64 canales con cuatro claves de activación para líneas externas IP de 4 canales y cuatro claves de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales preinstaladas. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 codec. Puede instalarse en la tarjeta IPCMPR. |

**Nota**

Para conocer el número máximo de tarjetas de servicio opcional que se pueden instalar en la central, consulte "1.3.3 Capacidad del sistema".

# 1.3 Especificaciones

## 1.3.1 Descripción general

| | | |
|---|---|---|
| **Bus de control** | | Bus original (16 bits, 8 MHz, 10 megabytes por segundo) |
| **Bus de comunicación** | | Conformidad de bus H.100 (Multiplexación en el tiempo, 1024 canales) |
| **Conmutación** | | Sin bloqueo |
| **Entrada de alimentación** | **KX-NCP500** | De 100 V de CA a 130 V de CA; 1,0 A / de 200 V de CA a 240 V de CA; 0,6 A; 50 Hz / 60 Hz |
| | **KX-NCP1000** | De 100 V de CA a 130 V de CA; 1,3 A / de 200 V de CA a 240 V de CA; 0,8 A; 50 Hz / 60 Hz |
| **Consumo (con todas las opciones)** | **KX-NCP500** | 51 W<br>(240 V: 122 VA, 200 V: 113 VA, 130 V: 100 VA, 100 V: 92 VA) |
| | **KX-NCP1000** | 65 W<br>(240 V: 142 VA, 200 V: 134 VA, 130 V: 119 VA, 100 V: 113 VA) |
| **Tolerancia de fallo de alimentación máxima**[*1] | | 300 ms |
| **Duración de la memoria de seguridad** | | 7 años |
| **Marcado** | **Línea externa** | Marcado por pulsos (MP) 10 pps, 20 pps<br>Marcado por tonos (Tonos) |
| | **Extensión** | Marcado por pulsos (MP) 10 pps, 20 pps<br>Marcado por tonos (Tonos) |
| **Conversión de modo** | | MP-Tonos, Tonos-MP |
| **Frecuencia de timbre** | | 20 Hz / 25 Hz (seleccionable) |
| **Límite de bucle de las líneas externas** | | 1600 Ω máximo |
| **Entorno operativo** | **Temperatura** | 0 °C a 40 °C |
| | **Humedad** | De 10 % a 90 % (sin condensación) |
| **Línea externa de conferencia** | | Desde 10 × llamadas de conferencias a 3, a 4 × llamadas de conferencias a 8 |
| **Música en retención (MOH)** | | 1 puerto (Control de nivel: de -6 dB a +6 dB por 3 dB)<br>MOH1: Puerto de fuente musical interna / externa seleccionable |
| **Megafonía** | **Interna** | Control de nivel: de -6 dB a +3 dB por 3 dB |
| | **Externa** | 1 puerto (Control de volumen: de -15 dB a +6 dB por 3 dB) |
| **Puerto de interface serie** | **RS-232C** | 1 (máximo 115,2 kbps) |
| **Puerto RJ45** | **Puerto MNT** | 1 (para la conexión del PC) |
| | **Puerto LAN** | 1 (para la conexión LAN) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cable de conexión de extensión** | | TR | Cable de 1 par (T, R) |
| | | TED | Cable de 1 par (D1, D2) o cable de 2 pares (T, R, D1, D2) |
| | | TEA | cable de 2 pares (T, R, D1, D2) |
| | | CS de interface TE (2 canales) | Cable de 1 par (D1, D2) |
| | | CS de interface TE (8 canales) | Cable de 4 par (D1, D2) |
| | | Consola SDE y módulo de expansión del teclado | Cable de 1 par (D1, D2) |
| **Dimensión** | **KX-NCP500** | 430 mm (Anch.) × 88 mm (Alt.) × 340 mm (Prof.) | |
| | **KX-NCP1000** | 430 mm (Anch.) × 130 mm (Alt.) × 340 mm (Prof.) | |
| **Peso (con todas las tarjetas)** | **KX-NCP500** | Inferior a 7 kg | |
| | **KX-NCP1000** | Inferior a 8 kg | |

*1 Si es posible que se sobrepase la tolerancia, se recomienda utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).

# 1.3.2 Características

| | |
|---|---|
| **Límite de bucle del equipo de terminal** | • TE: TED de la serie KX-DT300 / KX-T7600: 90 Ω; todos los otros TEDs / TEAs: 40 Ω<br>• TR: 600 Ω incluyendo el grupo<br>• Interfono: 20 Ω<br>• CS: 65 Ω |
| **Resistencia mínima de fugas** | 15 000 Ω mínimo |
| **Número máximo de terminales por línea** | **1.** para TE o TR<br>**2.** mediante la Conexión de la función Doblar Puerto o en Paralelo de un TEA / TED y de un TR.<br>**3.** mediante conexión de la función Doblar Puerto digital de 2 TEDs y un TR |
| **Voltaje del timbre** | 75 Vrms a 20 Hz / 25 Hz dependiendo de la carga de llamada |
| **Límite de bucle de las líneas externas** | 1600 Ω máximo |
| **Rango del tiempo de R (flash) / rellamada** | De 24 ms a 2032 ms |
| **BRI Modo RDSI interno de las tarjetas** | Voltaje: 40 V<br>Fuente de alimentación (BRI2): 4,5 W por 1 línea, 9 W por 2 líneas<br>Método de fuente de alimentación: Alimentación virtual |
| **Límite actual del portero automático** | 24 V de CC / 30 V de CA, 1 A máximo |
| **Límite actual del relé externo** | 24 V de CC / 30 V de CA, 1 A máximo |
| **Límite actual del sensor externo** | La alimentación al sensor externo se proporciona desde la tarjeta EIO4 y debe derivarse a masa a través de la tarjeta EIO4. Para ver el diagrama de conexiones, consulte "3.7.4 Tarjeta EIO4 (KX-TDA0164)". La central detecta la entrada desde el sensor cuando la señal es inferior a 100 Ω. |
| **Impedancia del terminal de megafonía** | 600 Ω |
| **Impedancia del terminal de MOH (Música en retención)** | 10 000 Ω |

# 1.3.3 Capacidad del sistema

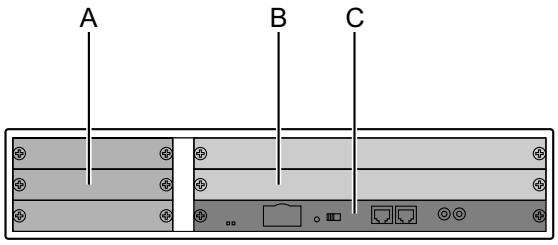
## Tipo y número máximo de ranuras

La central es compatible con el tipo y número de ranuras siguientes.

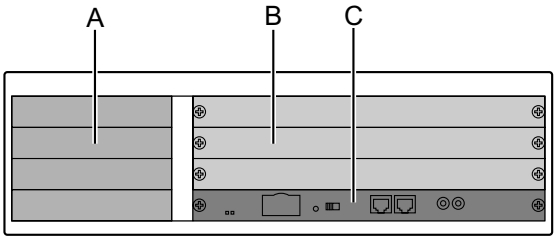
| Tipo de ranura | | Número máximo | |
|---|---|---|---|
| | | KX-NCP500 | KX-NCP1000 |
| Ranura de la tarjeta IPCMPR | | 1 | 1 |
| Ranura libre regular | | 2 | 3 |
| Ranura libre pequeña | | 3 | 4 |
| Ranura virtual | Ranura virtual para líneas externas | 4 | 4 |
| | Ranura virtual para extensiones | 4 | 4 |

### Ranura de la tarjeta IPCMPR y ranuras libres

**KX-NCP500**



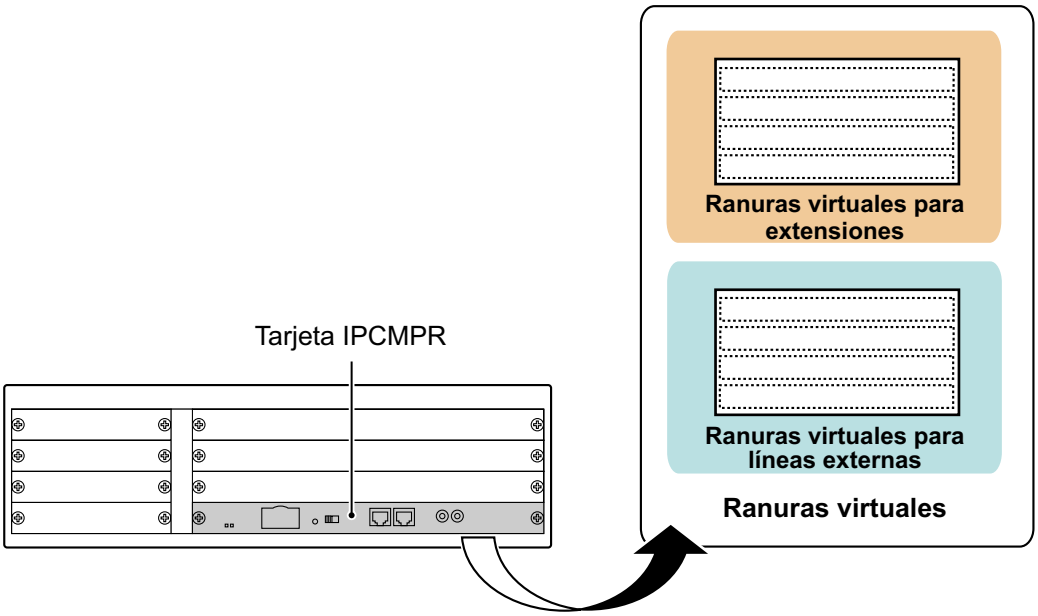

**KX-NCP1000**




**A.** Ranuras libres pequeñas
**B.** Ranuras libres regulares
**C.** Ranura de la tarjeta IPCMPR

## Ranuras virtuales de la tarjeta IPCMPR

### Ejemplo: Ranuras virtuales de KX-NCP1000



# Número máximo de Tarjetas de servicio opcional que se pueden instalar

Los números siguientes significan el número de tarjetas que se pueden instalar en las ranuras libres o en las ranuras virtuales de la central.

**Nota**

- Cualquier tarjeta que sobrepase la capacidad de la central se ignorará.
- Si la central se inicia con una configuración incorrecta, se ignorarán algunas tarjetas.

**Tarjetas instaladas en ranuras libres o en ranuras virtuales**

◆ : Para ranuras libres pequeñas
★ : Para ranuras libres regulares

| Tipo de tarjeta | Número máximo | |
|---|---|---|
| | KX-NCP500 | KX-NCP1000 |
| IPCMPR | 1 | 1 |
| Tarjeta de línea externa | 9 *1 | 9 *1 |
| Tarjeta de línea externa virtual | 4 | 4 |
| V-IPGW16 | 2 | 2 |
| V-SIPGW16 | 4 | 4 |
| Tarjeta de línea externa física | Total 5 *2 | Total 5 *2 |
| ◆ LCOT4 | 3 | 4 |
| ◆ BRI2 | | |
| ★ T1 | 2 | 2 |
| ★ E1 | | |
| ◆ PRI23 | | |
| ◆ PRI30 | | |
| Tarjeta de extensíon | 6 | 7 |
| Tarjeta de extensíon virtual | 4 | 4 |
| V-IPEXT32 | 4 | 4 |
| V-SIPEXT32 | 4 | 4 |
| V-IPCS4 | 4 | 4 |
| Tarjeta de extensíon física | 2 | 3 |
| ◆ DHLC4 | 1 | 1 |
| ★ DLC8 | 1 | 2 |
| ★ DLC16 | | |
| ★ SLC8 | | |
| ★ SLC16 | | |
| ★ OPB3 | 2 | 3 |
| Total | 13 | 15 |

*1 Cuando instale las tarjetas T1, E1, PRI30, PRI23, asegúrese de que el número de estas tarjetas × 2 + el número de las otras tarjetas no sea superior a 9.

*2 Una tarjeta T1, E1, PRI30 o PRI23 cuenta como 2 tarjetas.

### Tarjetas que se instalan en otras tarjetas de servicio opcional

| Tipo de tarjeta | Número máximo | | Instalada en |
|---|---|---|---|
| | KX-NCP500 | KX-NCP1000 | |
| DSP4 | 1 | 1 | Tarjeta IPCMPR |
| DSP16 | | | |
| DSP64 | | | |
| RMT | 1 | 1 | |
| DPH4 | 4 | 4 | Tarjeta OPB3 |
| DPH2 | 6 | 8 | |
| ECHO16 | 2*1 | 2*1 | |
| MSG4 | 4 | 4 | |
| ESVM2 | | | |
| ESVM4 | | | |
| EIO4 | 4 | 4 | |

*1 Sólo se puede instalar 1 tarjeta ECHO16 en cada tarjeta OPB3.

## Número máximo de líneas externas y extensiones

La central es compatible con el siguiente número de líneas externas y extensiones.

| Tipo | KX-NCP500 | KX-NCP1000 |
|---|---|---|
| Número total de líneas externas | 128 | 128 |
| Línea externa (Tarjeta de línea externa física) | 64 | 64 |
| Línea externa (Tarjeta de línea externa virtual) | 64 | 64 |
| Líneas externas H.323 | 32 | 32 |
| Líneas externas SIP | 64 | 64 |
| Número total de extensiones | 156 | 172 |
| Extensión (Tarjeta de extensión física) | 28 | 44 |
| Extensión (Tarjeta de extensión virtual) | 128 | 128 |
| TE-IP e IP Softphone | 128 | 128 |
| Extensión SIP | | |

## Recursos de la tarjeta DSP

El número máximo de llamadas simultáneas utilizando protocolos IP está determinado por el tipo de llamada, por el (los) codec(s) utilizados y por la tarjeta de procesador de señal digital (DSP) instalada en la central. A continuación encontrará algunas configuraciones de ejemplo y el número máximo de llamadas simultáneas para cada una.

**Para llamadas entre líneas externas virtuales y extensiones virtuales**

| Codec(s) utilizados | Número máximo de llamadas simultáneas | | |
|---|---|---|---|
| | Tarjeta DSP4 | Tarjeta DSP16 | Tarjeta DSP64 |
| G.711 | 8 | 32 | 64 |
| G.711+G.729A[*1] | 2 | 12 | 42 |
| G.729A | 2 | 8 | 32 |

[*1] Por ejemplo, cuando una extensión virtual utiliza G.711 y una línea externa virtual utiliza G.729A para la misma llamada.

**Para llamadas entre líneas externas virtuales y extensiones de tarjetas físicas (por ejemplo, TEDs, etc.)**

| Codec utilizado | Número máximo de llamadas simultáneas | | |
|---|---|---|---|
| | Tarjeta DSP4 | Tarjeta DSP16 | Tarjeta DSP64 |
| G.711 | 5 | 32 | 64 |
| G.729A | 2 | 12 | 50 |

**Para llamadas entre extensiones virtuales y líneas externas / extensiones de tarjetas física (por ejemplo, PRI, etc.)**

| Codec utilizado | Número máximo de llamadas simultáneas | | |
|---|---|---|---|
| | Tarjeta DSP4 | Tarjeta DSP16 | Tarjeta DSP64 |
| G.711 | 16 | 64 | 113 |
| G.729A | 4 | 16 | 64 |

**Nota**

Para las llamadas punto-a-punto que se realicen mediante la tarjeta DSP, las llamadas no podrán realizarse ni recibirse cuando todos los recursos de la tarjeta estén en uso.

# Número máximo de terminales

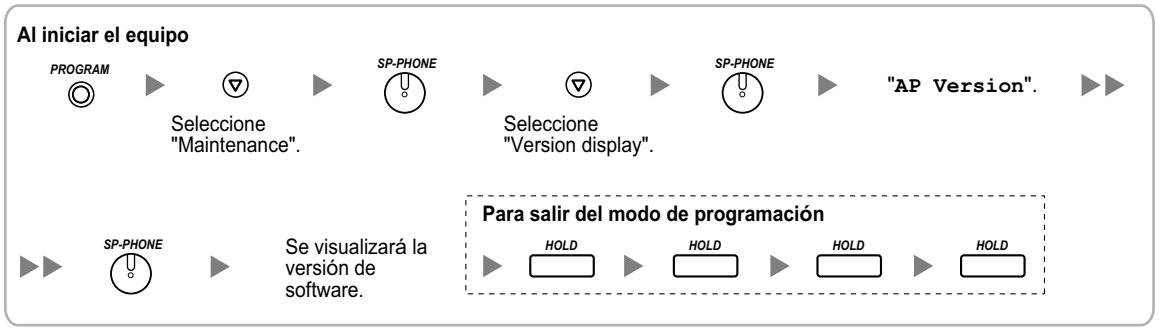
La tabla siguiente muestra el número de los tipos de terminales compatibles con la central.

| Tipo de terminales | KX-NCP500 | KX-NCP1000 |
|---|---|---|
| Teléfono | 156 | 172 |
| TR | 20 | 36 |
| TED de la serie KX-DT300 / KX-T7600 | 24 | 40 |
| TED KX-T7560 / KX-T7565 | 20 | 36 |
| Otro TED | 6 | 10 |
| TEA | 4 | 4 |
| TE-IP*1 | 128*2 | 128*2 |
| Extensión SIP | 128 | 128 |
| Consola SDE | 8 | 8 |
| CS | 32*3 | 32*3 |
| CS de interface TE (2 canales) | 7 | 11 |
| CS de interface TE (8 canales) | 3 | 5 |
| CS-IP (8 canales) | 16 | 16 |
| EP | 64 | 64 |
| Sistema de proceso de voz (SPV) | 2 | 2 |
| Interfono | 16*4 | 16 |
| Portero automático | 16 | 16 |
| Sensor externo | 16 | 16 |
| Relé externo | 16 | 16 |

*1 KX-NT400, serie KX-NT300 y KX-NT265 (sólo versión de software 2.00 o superior)
*2 Para el KX-NT400, el número máximo de extensiones que pueden conectarse a la central es 64.
*3 Una CS de interface TE de 8 canales o una CS-IP cuenta como 2 CSs para el número total de CSs.
*4 Al utilizar la tarjeta DPH2, el número máximo de interfonos es 12.

## Nota para los usuarios del TE-IP KX-NT265

La tarjeta compatible varía en función de la versión de software del TE-IP KX-NT265. Para confirmar la versión, siga el procedimiento que se indica a continuación:



# Capacidad de conexión de la función Doblar Puerto digital (XDP digital)

El número de puertos XDP digitales que pueden asignarse depende de lo siguiente:
– número de TEDs conectados
– número máximo de TEDs que acepta la central
Las tablas siguientes muestran ejemplos de cuántos puertos XDP digitales pueden asignarse con distintas configuraciones.
Para más detalles acerca de la conexión XDP digital, consulte "3.8.3 Conexión de la función Doblar Puerto digital (XDP digital)".

### KX-NCP500

| | Config.1 | Config.2 | Config.3 | Config.4 | Config.5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranura libre pequeña | DHLC4 | – | DHLC4 | – | DHLC4 |
| Ranura libre regular | – | DLC8 | DLC8 | DLC16 | DLC16 |
| Nº de puertos TED | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| **Nº de puertos XDP digitales** | **4** | **8** | **12** | **8** | **4** |
| Nº total de TEDs (máx. 24) | 8 | 16 | 24 | 24 | 24 |

**Nota**

Con la Config.4 y la Config.5, también es posible la combinación de 12 puertos TED y 12 puertos XDP digitales.

### KX-NCP1000

| | Config.1 | Config.2 | Config.3 | Config.4 | Config.5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranura libre pequeña | – | DHLC4 | – | – | DHLC4 |
| Ranura libre regular | DLC16 | DLC16 | DLC8 | DLC16 | DLC16 |
| | – | – | DLC16 | DLC16 | DLC16 |
| Nº de puertos TED | 16 | 20 | 24 | 32 | 36 |
| **Nº de puertos XDP digitales** | **16** | **20** | **16** | **8** | **4** |
| Nº total de TEDs (máx. 40) | 32 | 40 | 40 | 40 | 40 |

**Nota**

Con la Config.3, la Config.4 y la Config.5, también es posible la combinación de 20 puertos TED y 20 puertos XDP digitales.

# Capacidad de la unidad de alimentación

La unidad de alimentación (PSU) preinstalada en cada central admite un número distinto de unidades de consumo.

| Modelo de central | Número máximo de unidades de consumo |
|---|---|
| KX-NCP500 | 28 |
| KX-NCP1000 | 44 |

## Cálculo de las unidades de consumo

| Tipo de equipo | | Unidad de consumo |
|---|---|---|
| TE | TED de la serie KX-DT300 / Consola SDE de la serie KX-DT300 / TED de la serie KX-T7600 / Consola SDE de la serie KX-T7600 | 1 |
| | TED KX-T7560 / KX-T7565 | 1 |
| | Otro TED / Otra consola SDE | 4 |
| | TEA | 4 |
| | TE-IP | 0 |
| | Extensión SIP | 0 |
| Tarjeta de extensión[*1] | DHLC4 | 4 |
| | SLC8 | 8 |
| | SLC16 | 16 |
| CS de interface TE (2 canales) (1 unidad) | | 4 |
| CS de interface TE (8 canales) (1 unidad) | | 8 |
| CS-IP (8 canales) (1 unidad) | | 0 |
| Extensión RDSI | | 2 |
| SPV (1 puerto) | | 1 |

[*1] Sólo las tarjetas de extensión que son compatibles con TRs cuentan como unidades de consumo.

**Aviso**

Si la unidad de consumo total supera la unidad de consumo máxima de la central en 3, la central no admitirá la tarjeta de extensión en cuestión.

## Ejemplo de cálculo (KX-NCP500)

| | Líneas y equipos | | Unidad de consumo | Tarjeta necesaria | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ranura libre pequeña | Ranura libre regular | Ranura virtual |
| Línea externa | PRI | 1 línea (23 canales) | – | PRI23 | – | – |
| | Línea externa analógica | 4 líneas | – | LCOT4 | – | – |
| | Línea externa SIP | 4 líneas | – | – | – | V-SIPGW16 |
| | Línea externa H.323 | 4 líneas | – | – | – | V-IPGW16 |
| Extensión | TED de la serie KX-DT300 | 24 unidades | 28*1 | DHLC4*2 | DLC16*2 | – |
| | TR | 4 unidades | 0 | | – | – |
| | TE-IP de la serie KX-NT300 | 40 unidades | 0 | – | – | V-IPEXT32 × 2 |
| | Extensión SIP | 0 | 0 | – | – | – |
| | SPV | 0 | 0 | – | – | – |
| | CS | 0 | 0 | – | – | – |

*1 (24 unidades × 1) + (1 DHLC4 × 4) = unidad de consumo de 28

*2 Un mínimo de 4 de los 20 puertos TED de las tarjetas DHLC4 y DLC16 deberán asignarse como puertos XDP digitales.

### 1.3.3 Capacidad del sistema

# Sección 2

# Instalación de la clave de activación

*Esta sección ofrece información acerca de las claves de activación, incluyendo cómo obtener una clave de activación y cómo instalarla en la tarjeta de memoria SD.*

# 2.1 Información acerca de las claves de activación

## 2.1.1 Claves de activación

Para utilizar líneas externas IP y teléfonos IP en una red privada IP utilizando la tarjeta IPCMPR o para actualizar el software para funciones avanzadas, necesitará las claves de activación adecuadas.
Las claves de activación se proporcionan a través de las tarjetas DSP y de los archivos de la clave de activación opcionales.

### Tipo y número máximo de claves de activación

La central es compatible con el tipo y número de claves de activación siguientes:

| Tipo de clave de activación | Descripción | Número máximo | Líneas externas IP / teléfonos IP / usuarios de CA compatibles |
|---|---|---|---|
| **2 IP Trunk**[*1] | Permite utilizar 2 líneas externas IP (H.323 / SIP). | 32 | 64 líneas externas IP (H.323 / SIP) |
| **4 IP Trunk**[*1] | Permite utilizar 4 líneas externas IP (H.323 / SIP). | 16 | |
| **1 IP Softphone/IP PT**[*2] | Permite utilizar 1 TE-IP / IP Softphone. | 128 | 128 TE-IPs / IP Softphones |
| **4 IP Softphone/IP PT**[*2] | Permite utilizar 4 TE-IPs / IP Softphones. | 32 | |
| **8 IP Softphone/IP PT**[*2] | Permite utilizar 8 TE-IPs / IP Softphones. | 16 | |
| **16 IP Softphone/IP PT**[*2] | Permite utilizar 16 TE-IPs / IP Softphones. | 8 | |
| **1 IP PT** | Permite utilizar 1 TE-IP. | 128 | 128 TE-IPs |
| **4 IP PT** | Permite utilizar 4 TE-IPs. | 32 | |
| **8 IP PT** | Permite utilizar 8 TE-IPs. | 16 | |
| **16 IP PT** | Permite utilizar 16 TE-IPs. | 8 | |
| **1 SIP Extension** | Permite utilizar 1 extensión SIP. | 128 | 128 extensiones SIP |
| **4 SIP Extension** | Permite utilizar 4 extensiones SIP. | 32 | |
| **8 SIP Extension** | Permite utilizar 8 extensiones SIP. | 16 | |
| **16 SIP Extension** | Permite utilizar 16 extensiones SIP. | 8 | |
| **CA Basic 1user** | Permite utilizar CA Basic para 1 usuario. | 128 | 128 usuarios |
| **CA Basic 5users** | Permite utilizar CA Basic para 5 usuarios. | 25 | 125 usuarios |
| **CA Basic 10users** | Permite utilizar CA Basic para 10 usuarios. | 12 | 120 usuarios |

| Tipo de clave de activación | Descripción | Número máximo | Líneas externas IP / teléfonos IP / usuarios de CA compatibles |
|---|---|---|---|
| **CA Basic 40users** | Permite utilizar CA Basic para 40 usuarios. | 3 | 120 usuarios |
| **CA Basic 128users** | Permite utilizar CA Basic para 128 usuarios. | 1 | 128 usuarios |
| **CA Pro 1user** | Permite utilizar CA Pro para 1 usuario. | 128 | 128 usuarios |
| **CA Pro 5users** | Permite utilizar CA Pro para 5 usuarios. | 25 | 125 usuarios |
| **CA Pro 10users** | Permite utilizar CA Pro para 10 usuarios. | 12 | 120 usuarios |
| **CA Pro 40users** | Permite utilizar CA Pro para 40 usuarios. | 3 | 120 usuarios |
| **CA Pro 128users** | Permite utilizar CA Pro para 128 usuarios. | 1 | 128 usuarios |
| **CA Supervisor 1user** | Permite utilizar CA ACD Monitor para 1 supervisor ICD. | 4 | 4 usuarios |
| **Software Upgrade 01** | Actualiza el software para utilizar funciones avanzadas. | 1 | - |

*1 Deberá definir el número de la clave de activación instalada que se utilizará para las líneas externas H.323 a través de la programación del sistema. Por defecto, todas las claves de activación instaladas se utilizarán para las líneas externas SIP.

*2 Podrá definir el número de IP Softphones que podrán utilizarse con las claves de activación instaladas a través de la programación del sistema. Por defecto, sólo pueden utilizarse IP Softphones con las claves de activación instaladas.

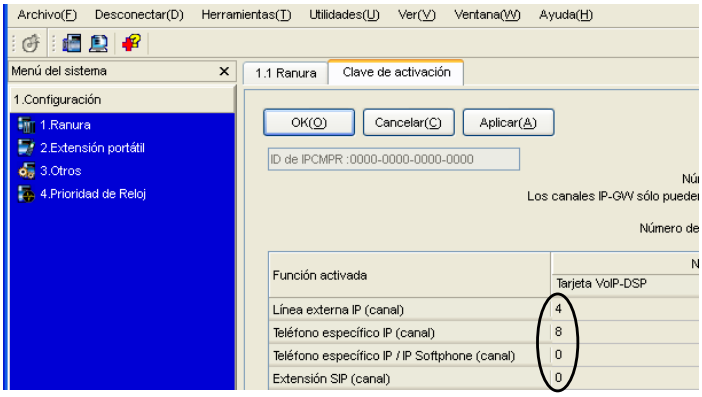
## Claves de activación preinstaladas en las tarjetas DSP

El tipo y número de claves de activación siguientes están preinstaladas en la tarjeta DSP:

| Tipo de tarjeta | Clave de activación | | Líneas externas IP / TE-IPs compatibles |
|---|---|---|---|
| DSP4 | **Línea externa IP de 4 canales** | 1 | 4 líneas externas IP (H.323 / SIP) |
| | **Teléfono específico IP de 8 canales** | 1 | 8 TE-IPs |
| DSP16 | **Línea externa IP de 4 canales** | 1 | 4 líneas externas IP (H.323 / SIP) |
| | **Teléfono específico IP de 8 canales** | 1 | 8 TE-IPs |
| DSP64 | **Línea externa IP de 4 canales** | 4 | 16 líneas externas IP (H.323 / SIP) |
| | **Teléfono específico IP de 8 canales** | 4 | 32 TE-IPs |

Seleccione la tarjeta DSP en función del número de líneas externas IP y TE-IPs que desee utilizar.

**Ejemplo: Claves de activación preinstaladas en la tarjeta DSP16**




## Claves de activación adicionales en la tarjeta de memoria SD (archivos de la clave de activación)

Si el número de claves de activación preinstaladas en la tarjeta DSP no es suficiente para la configuración que desea o si desea utilizar funciones avanzadas, deberá instalar claves de activación adicionales en forma de archivos de la clave de activación en la tarjeta de memoria SD.
En la tarjeta de memoria SD, pueden instalarse los siguientes tipos y números de claves de activación adicionales:

**Claves de activación para las líneas externas IP**

| Nº de modelo | Tipo de clave de activación | Número máximo / Líneas externas IP compatibles | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | con la DSP4 / DSP16 | | con la DSP64 | |
| KX-NCS3102 | **2 IP Trunk** | 30 | 60 líneas externas IP (H.323 / SIP) | 24 | 48 líneas externas IP (H.323 / SIP) |
| KX-NCS3104 | **4 IP Trunk** | 15 | | 12 | |

**Claves de activación para los teléfonos IP**

| Nº de modelo | Tipo de clave de activación | Número máximo / Teléfonos IP compatibles | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | con la DSP4 / DSP16 | | con la DSP64 | |
| KX-NCS3201 | **1 IP Softphone/IP PT** | 120 | 120 TE-IPs / IP Softphones | 96 | 96 TE-IPs / IP Softphones |
| KX-NCS3204 | **4 IP Softphone/IP PT** | 30 | 120 TE-IPs / IP Softphones | 24 | 96 TE-IPs / IP Softphones |
| KX-NCS3208 | **8 IP Softphone/IP PT** | 15 | 120 TE-IPs / IP Softphones | 12 | 96 TE-IPs / IP Softphones |
| KX-NCS3216 | **16 IP Softphone/IP PT** | 7 | 112 TE-IPs / IP Softphones | 6 | 96 TE-IPs / IP Softphones |
| KX-NCS3501 | **1 IP PT** | 120 | 120 TE-IPs | 96 | 96 TE-IPs |
| KX-NCS3504 | **4 IP PT** | 30 | 120 TE-IPs | 24 | 96 TE-IPs |

| Nº de modelo | Tipo de clave de activación | Número máximo / Teléfonos IP compatibles | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | con la DSP4 / DSP16 | | con la DSP64 | |
| KX-NCS3508 | **8 IP PT** | 15 | 120 TE-IPs | 12 | 96 TE-IPs |
| KX-NCS3516 | **16 IP PT** | 7 | 112 TE-IPs | 6 | 96 TE-IPs |
| KX-NCS3701 | **1 SIP Extension** | 128 | 128 extensiones SIP | 128 | 128 extensiones SIP |
| KX-NCS3704 | **4 SIP Extension** | 32 | | 32 | |
| KX-NCS3708 | **8 SIP Extension** | 16 | | 16 | |
| KX-NCS3716 | **16 SIP Extension** | 8 | | 8 | |

**Claves de activación para usuarios de CA**

| Nº de modelo | Tipo de clave de activación | Número máximo | Usuarios de CA compatibles |
|---|---|---|---|
| KX-NCS2101 | **CA Basic 1user** | 128 | 128 usuarios |
| KX-NCS2105 | **CA Basic 5users** | 25 | 125 usuarios |
| KX-NCS2110 | **CA Basic 10users** | 12 | 120 usuarios |
| KX-NCS2140 | **CA Basic 40users** | 3 | 120 usuarios |
| KX-NCS2149 | **CA Basic 128users** | 1 | 128 usuarios |
| KX-NCS2201 | **CA Pro 1user** | 128 | 128 usuarios |
| KX-NCS2205 | **CA Pro 5users** | 25 | 125 usuarios |
| KX-NCS2210 | **CA Pro 10users** | 12 | 120 usuarios |
| KX-NCS2240 | **CA Pro 40users** | 3 | 120 usuarios |
| KX-NCS2249 | **CA Pro 128users** | 1 | 128 usuarios |
| KX-NCS2301 | **CA Supervisor 1user** | 4 | 4 usuarios |

**Claves de activación para la actualización del software**

| Nº de modelo | Tipo de clave de activación | Número máximo |
|---|---|---|
| KX-NCS3910 | **Software Upgrade 01** | 1 |

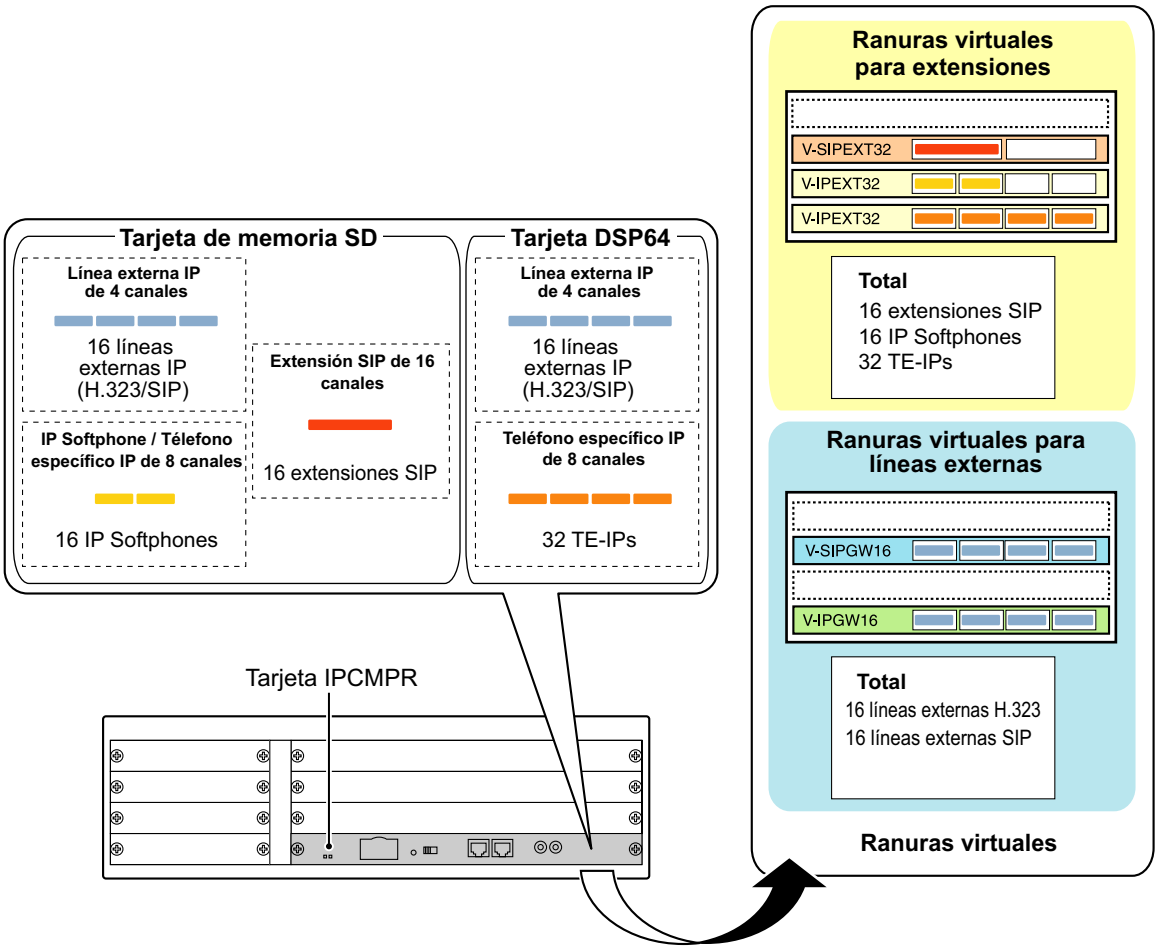
**Nota**

- Para más información acerca de cómo obtener las claves de activación adicionales, consulte "2.1.2 Código de la clave de activación y Sistema de gestión de claves".
- Para obtener más información acerca de cómo instalar los archivos de la clave de activación en la tarjeta de memoria SD, consulte "2.1.3 Archivo de la clave de activación".

# Ejemplo de instalación de la clave de activación

La ilustración siguiente muestra un ejemplo de cuándo utilizar 16 líneas externas H.323, 16 líneas externas SIP, 32 TE-IPs, 16 IP Softphones y 16 extensiones SIP en una red privada IP utilizando la tarjeta IPCMPR.

**Ejemplo: KX-NCP1000**



# 2.1.2 Código de la clave de activación y Sistema de gestión de claves

Para obtener claves de activación adicionales, deberá adquirir los códigos de la clave de activación adecuada y acceder al sistema de gestión de claves. Podrá descargar las claves de activación como un archivo de la clave de activación desde el sistema de gestión de claves.
Para descargar las claves de activación, introduzca el número ID de MPR que se indica en la tarjeta IPCMPR de la central y la ID de registro y el número de la clave de activación que se indica en cada código de la clave de activación.
Para obtener más información acerca del tipo de códigos de la clave de activación disponibles, consulte "Claves de activación adicionales en la tarjeta de memoria SD (archivos de la clave de activación)".

**Nota**

- Sólo podrá descargar el archivo de la clave de activación una vez utilizando la ID de registro y el número de la clave de activación que se indican en el código de la clave de activación.
- Se pueden descargar hasta 8 claves de activación como un archivo de la clave de activación.
- Pueden instalarse un máximo de 100 archivos de la clave de activación en la tarjeta de memoria SD.
- Al mismo tiempo que descargue el archivo de la clave de activación en un PC, podrá enviarlo a una dirección específica de correo electrónico.
- Asegúrese de realizar una copia de seguridad de los archivos de la clave de activación que ha descargado en su PC.
- En caso de producirse un funcionamiento incorrecto del sistema, necesitará una clave de activación temporal para propósitos de mantenimiento. La clave de activación temporal sólo puede utilizarse durante un período de tiempo limitado y puede descargarse del sistema de gestión de claves de la misma forma que lo ha hecho para descargar los archivos de claves de activación.

# 2.1.3 Archivo de la clave de activación

Podrá activar el número correspondiente de líneas externas IP y teléfonos IP o funciones avanzadas instalando el(los) archivo(s) de claves de activación descargados en la tarjeta de memoria SD de la tarjeta IPCMPR utilizando la Consola de mantenimiento.

## Instalar el archivo de la clave de activación en la tarjeta de memoria SD

Asegúrese de instalar la Consola de mantenimiento en el PC por adelantado y de conectar el PC a la central. Para más información acerca de la Consola de mantenimiento, consulte "Sección 4 Guía para la Consola de mantenimiento".

1. Inicie la Consola de mantenimiento desde el menú Inicio.
2. En el menú **Utilidades**, seleccione **Transfer. fichero PC a TDA(SD)**.
   Se visualizará un cuadro de diálogo.
3. Seleccione el archivo que desea cargar.
   Se visualizará una ventana que indicará el progreso de carga.
   Al transferir archivos a la tarjeta de memoria SD, la central los renombrará automáticamente según la información del título.
   Cuando la transferencia se haya completado, se visualizará un mensaje.
4. Haga clic en **OK**.
5. En **Configuración**, haga clic en **Ranura**.
6. Haga clic en **Clave de activación**.
7. Para archivo(s) de la clave de activación para líneas externas IP, haga clic en **Ejecutar**.
   Se visualizará un mensaje de confirmación. Haga clic en **Sí**.

**Aviso**

El archivo de la clave de activación sólo podrá instalarse en la central con el número ID de MPR que se introdujo al descargar el archivo de la clave de activación. El archivo de la clave de activación no se volverá a emitir a no ser que la tarjeta IPCMPR falle.

**Nota**

- Una vez realizado el procedimiento anterior, deberá reiniciar la central para activar la clave de activación Software Upgrade 01. Para reiniciar la central, consulte "5.1.4 Utilizar el pulsador de reinicio".
- Para obtener información acerca de cómo programar claves de activación utilizando la Consola de mantenimiento, consulte "3.3 [1-1] Ranura—Clave de activación" en el Manual de programación del PC.

# Sección 3

# Instalación

*Esta sección describe los procedimientos para instalar la central. Incluye instrucciones detalladas para seleccionar un lugar para la instalación, para instalar la unidad principal y tarjetas de servicio opcionales, y para realizar el cableado de los equipos periféricos. También incluye más información acerca de la instalación de equipos periféricos.*

# 3.1 Antes de la instalación

## 3.1.1 Antes de la instalación

Lea las siguientes notas acerca de la instalación y la conexión antes de instalar la central y los terminales. Asegúrese de cumplir con todas las leyes, regulaciones y directrices aplicables.

### Instrucciones para la seguridad en la instalación

**ADVERTENCIA**

**Al instalar el cableado, debe seguir las siguientes precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de fuego, descarga eléctrica y daños personales:**

- **Nunca debe instalar el cableado del teléfono durante una tormenta.**
- **Nunca instale puertos telefónicos en lugares húmedos a menos que estén diseñados específicamente para ello.**
- **Nunca toque los cables o terminales telefónicos sin aislar si no ha desconectado la línea telefónica en el interface de red.**
- **Tenga cuidado al instalar o modificar líneas telefónicas.**

### Precauciones de instalación

La central está diseñada para el montaje en rack de 19 pulgadas o para la colocación en el suelo y debe instalarse en una ubicación de fácil acceso para realizar inspecciones y mantenimiento.
Para evitar un funcionamiento incorrecto, interferencias o decoloración, siga las instrucciones que se indican a continuación:

**ADVERTENCIA**

**No instale el sistema en las ubicaciones siguientes:**

- **Áreas sujetas a golpes o vibraciones de forma frecuente. Esta actividad podría provocar que el producto cayera y causar lesiones o podría disminuir el rendimiento del producto.**
- **Áreas con gran cantidad de polvo. Las grandes cantidades de polvo pueden provocar incendios o descargas eléctricas y pueden disminuir el rendimiento del producto.**

**CUIDADO**

No instale el sistema en las ubicaciones siguientes:

- Lugares con luz directa del sol, calor, frío o humedad. (Temperatura entre: 0 °C y 40 °C)
- Áreas con presencia de gases sulfúricos, como cerca de fuentes termales.
- Cerca de dispositivos generadores de alta-frecuencia, tales como máquinas de coser o soldadores eléctricos.
- Ubicaciones donde otros objetos puedan obstruir el área cercana a la central. Tenga un especial cuidado en dejar un mínimo de 5 cm por los laterales de la central para la ventilación.

**Aviso**

No instale el sistema en las ubicaciones siguientes:

- Cerca de ordenadores, télex u otros equipos de oficina, ni cerca de microondas o instalaciones de aire acondicionado. (Es preferible no instalarlo en la misma habitación que los equipos citados.)
- A 1,8 m de radios y televisores. (Tanto la central como los TEs deben estar a una distancia mínima de 1,8 m de estos dispositivos.)

No realice lo siguiente:

- No obstruya las aberturas de la central.

- No apile las tarjetas de servicios opcionales.

## Precauciones de cableado

Asegúrese de seguir las instrucciones siguientes al realizar el cableado de la unidad:

### CUIDADO

- Evite utilizar la misma toma de CA para ordenadores, télexes y otros equipos de oficina, ya que las interferencias generadas por estos equipos pueden entorpecer el funcionamiento del sistema o interrumpirlo.
- Desconecte el sistema de su fuente de alimentación cuando realice el cableado, y vuélvalo a conectar sólo cuando el proceso esté completado.
- Las líneas externas se deberían instalar con protectores de subidas de tensión. Para más detalles, consulte la sección "3.2.9  Instalación del protector de subidas de tensión".

**Aviso**

- Al conectar TEs, utilice cables de teléfono de 2 pares.
  Al conectar TRs, terminales de datos, contestadores automáticos, ordenadores, Sistemas de proceso de voz, etc. utilice cables de teléfono de 1 par.
- Un cableado incorrecto puede ocasionar un funcionamiento incorrecto de la central. Consulte la sección 3 "Sección  3  Instalación" cuando realice el cableado del sistema.
- Si una extensión no funciona correctamente, desconecte el teléfono de la línea de extensión y conéctelo de nuevo, o desactive la central utilizando el conmutador de alimentación y vuelva a conectarla.
- Utilice un cable de pares trenzados para la conexión de líneas externas.
- Para evitar que interferencias de otras señales afecten al rendimiento del producto, no utilice cables telefónicos no blindados cerca de cables de alimentación de CA, cables de ordenadores, fuentes de alimentación de CA, etc. Cuando utilice cables cerca de otros dispositivos o cables que generen interferencias, utilice cables telefónicos blindados o proteja los cables telefónicos con tuberías metálicas.

# 3.2 Instalación de la central

## 3.2.1 Desembalar

Desembale la caja y compruebe que contenga los siguientes elementos:

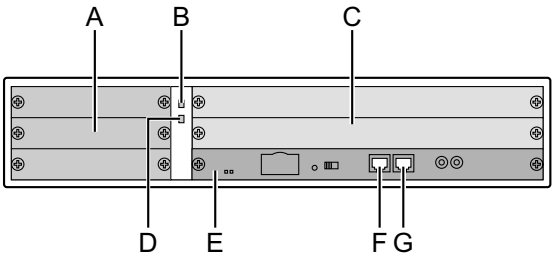
| | | KX-NCP500 | KX-NCP1000 |
|---|---|---|---|
| Unidad principal | | 1 | 1 |
| Núcleo de ferrita (para la tarjeta IPCMPR) | | 2 | 2 |
| Cable de CA | | 1[*1] | 1[*1] |
| Soporte para el montaje en rack de 19 pulgadas | | 2 | 2 |
| Tarjeta de memoria SD | | 1 | 1 |
| Tornillo | | 6 | 6 |

[*1] La KX-NCP500BX / KX-NCP1000BX se entrega con 2 tipos de cables de CA. Utilice el que sea más adecuado para su país / área.

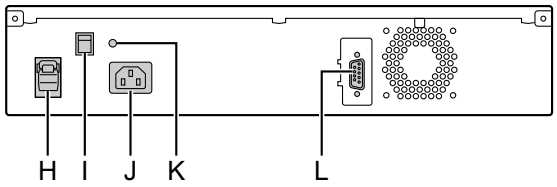
# 3.2.2 Nombres y ubicaciones

**KX-NCP500**

Parte frontal

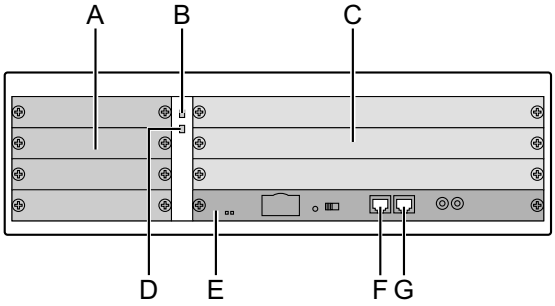



Parte posterior

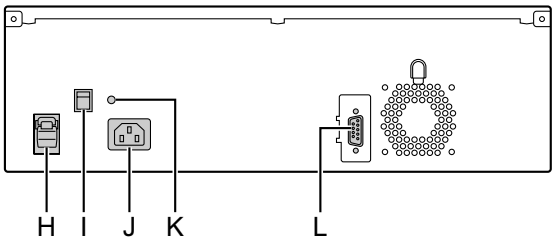



**KX-NCP1000**

Parte frontal




Parte posterior



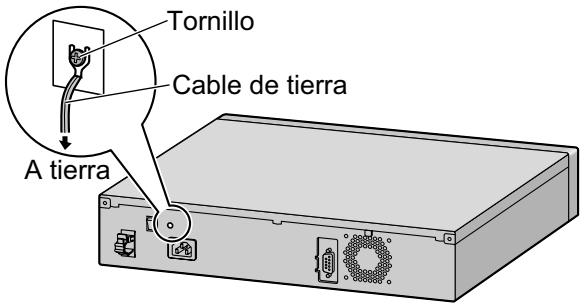

**A.** Ranuras libres pequeñas
**B.** Indicador RUN
**C.** Ranuras libres regulares
**D.** Indicador ALARM
**E.** Ranura de la tarjeta IPCMPR
**F.** Puerto MNT
**G.** Puerto LAN
**H.** Clip del gancho
**I.** Conmutador de alimentación
**J.** Toma de CA
**K.** Terminal de tierra
**L.** Puerto RS-232C

**Nota**

Una unidad de alimentación (PSU) está preinstalada.

# 3.2.3 Conexión a tierra

1. Afloje el tornillo.
2. Introduzca un cable de tierra (adquirido por el usuario).
3. Fije el tornillo.
4. Conecte el cable de tierra a tierra.




**ADVERTENCIA**

- **La toma de tierra (conexión a una toma de tierra) correcta es muy importante para reducir el riesgo de electrocución del usuario o para proteger la central de los efectos nocivos del ruido externo en caso de caída de rayos.**
- **El cable de tierra del cable de CA tiene un efecto contra el ruido externo y caídas de rayos, pero puede no ser suficiente para proteger la central. Se debe realizar una conexión permanente entre la toma de tierra y el terminal de tierra de la central.**

**CUIDADO**

Para un cable de tierra, se precisa de aislamiento verde y amarillo, y la sección mínima del conductor debe ser de más de 0,75 $mm^2$ o 18 AWG.

**Aviso**

Asegúrese de cumplir con las regulaciones locales aplicables (por ejemplo, leyes, normativas).

# 3.2.4 Instalación / extracción de las tarjetas de servicio opcional

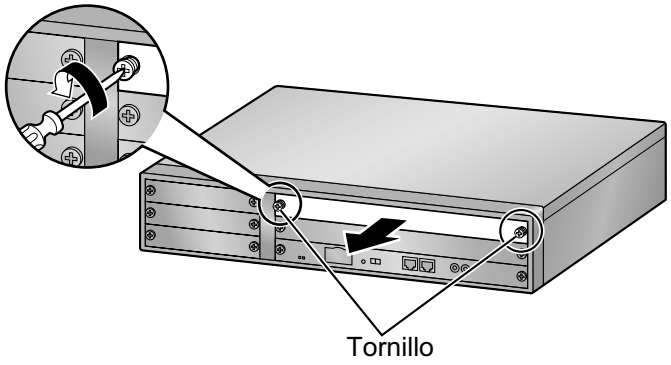
**CUIDADO**

- Para proteger la placa posterior de la electricidad estática, no toque los componentes de la placa posterior de la unidad principal ni de las tarjetas de servicios opcionales. Descargue la electricidad estática tocando una toma de tierra o usando una correa antiestática.
- Cuando las tarjetas opcionales tengan la etiqueta

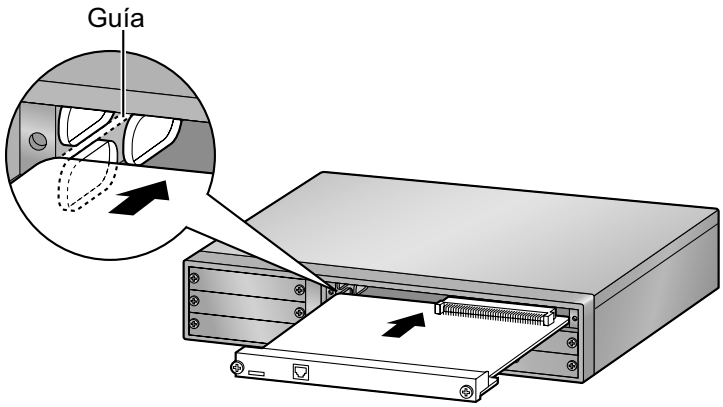
(en las ranuras libres pequeñas), asegúrese de apagar la central antes de instalar o quitar la tarjeta.
- Al instalar o extraer la tarjeta IPCMPR, la alimentación de CC se debe desactivar.

## Instalar / Extraer tarjetas de servicio opcionales

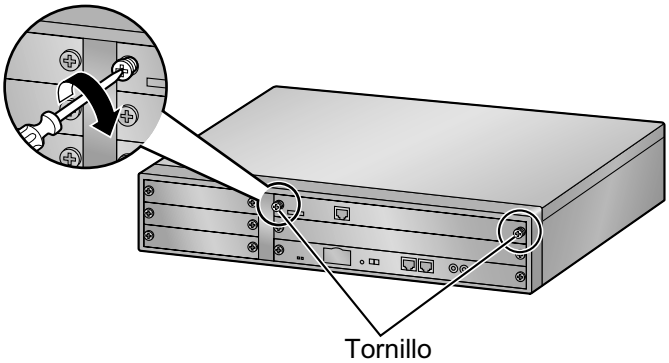
1. Gire los 2 tornillos en sentido antihorario para extraer el panel de la ranura correspondiente.




2. Inserte la tarjeta a lo largo de las guías.



**3.** Ajuste los 2 tornillos girando en sentido horario para fijar la tarjeta.

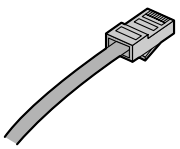
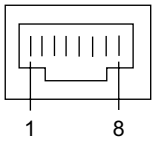
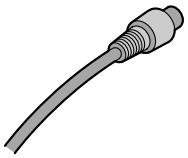
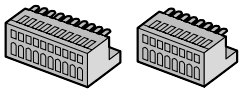
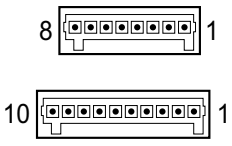
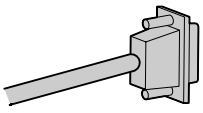
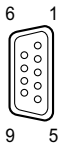



**4.** Para extraer la tarjeta, realice el procedimiento anterior a la inversa.

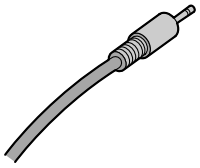
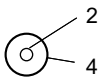
**Nota**

Compruebe que los tornillos estén apretados para asegurar la toma de tierra de la tarjeta.

# 3.2.5 Tipos de conectores

| Tipo de conector | Nº de patillas | Se utiliza para |
|---|---|---|
| RJ45<br>  <br>(Cable de pares trenzados) |  | • IPCMPR<br>• DHLC4 (KX-NCP1170)<br>• DLC8 (KX-NCP1171)<br>• DLC16 (KX-NCP1172)<br>• SLC8 (KX-NCP1173)<br>• SLC16 (KX-NCP1174)<br>• LCOT4 (KX-NCP1180)<br>• T1 (KX-NCP1187)<br>• E1 (KX-NCP1188)<br>• BRI2 (KX-NCP1280)<br>• PRI30 (KX-NCP1290CE / KX-NCP1290CJ / KX-NCP1290CN)<br>• PRI23 (KX-NCP1290) |
| BNC<br>  | | • E1 (KX-NCP1188) |
| Bloque de terminal de 10 patillas<br>Bloque de terminal de 8 patillas<br>  |  | • DPH4 (KX-TDA0161)<br>• DPH2 (KX-TDA0162)<br>• EIO4 (KX-TDA0164) |
| RS-232C<br>  <br>(Cable blindado) |  | • Unidad principal |

### 3.2.5 Tipos de conectores

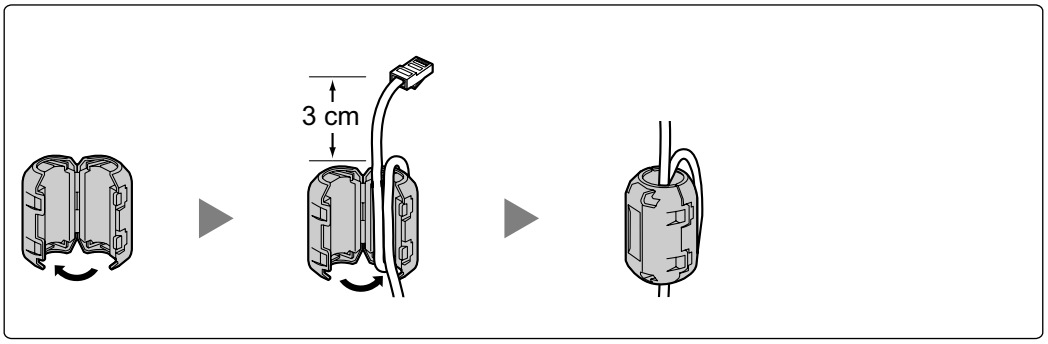
| Tipo de conector | Nº de patillas | Se utiliza para |
|---|---|---|
| Miniconector  |   | • IPCMPR |

# 3.2.6 Instalar un núcleo de ferrita

Deberá instalar un núcleo de ferrita cuando conecte un conector RJ45 a una tarjeta IPCMPR o E1 / PRI30 / BRI2.

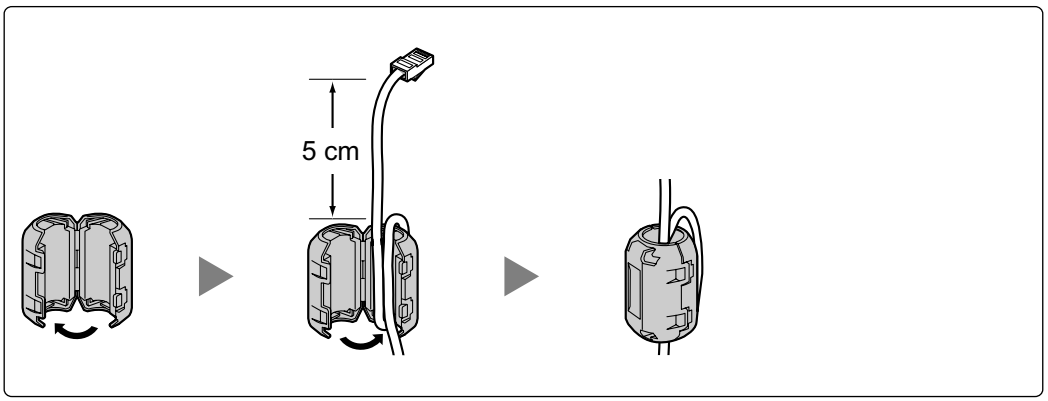
### Para la tarjeta IPCMPR

Coloque el cable alrededor del núcleo de ferrita, y cierre las dos mitades del núcleo de ferrita. Instale el núcleo de ferrita a 3 cm del conector. El núcleo de ferrita se incluye con la central.



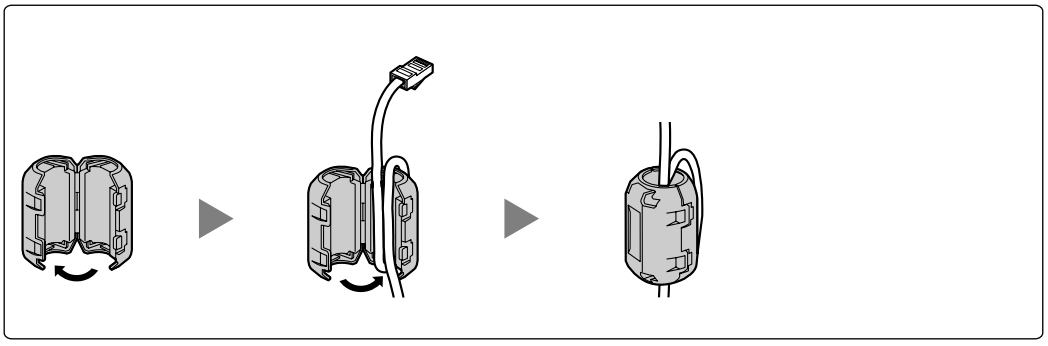

### Para las tarjetas E1 / PRI30

Coloque el cable alrededor del núcleo de ferrita, y cierre las dos mitades del núcleo de ferrita. Instale el núcleo de ferrita a 5 cm del conector. El núcleo de ferrita se incluye con la tarjeta.




### Para la tarjeta BRI2

Coloque el (los) cable(s) alrededor del núcleo de ferrita, y cierre las dos mitades del núcleo de ferrita. Instale el núcleo de ferrita lo más cerca posible de los conectores de la tarjeta. El núcleo de ferrita se incluye con la tarjeta.



# 3.2.7 Montaje en rack de 19 pulgadas

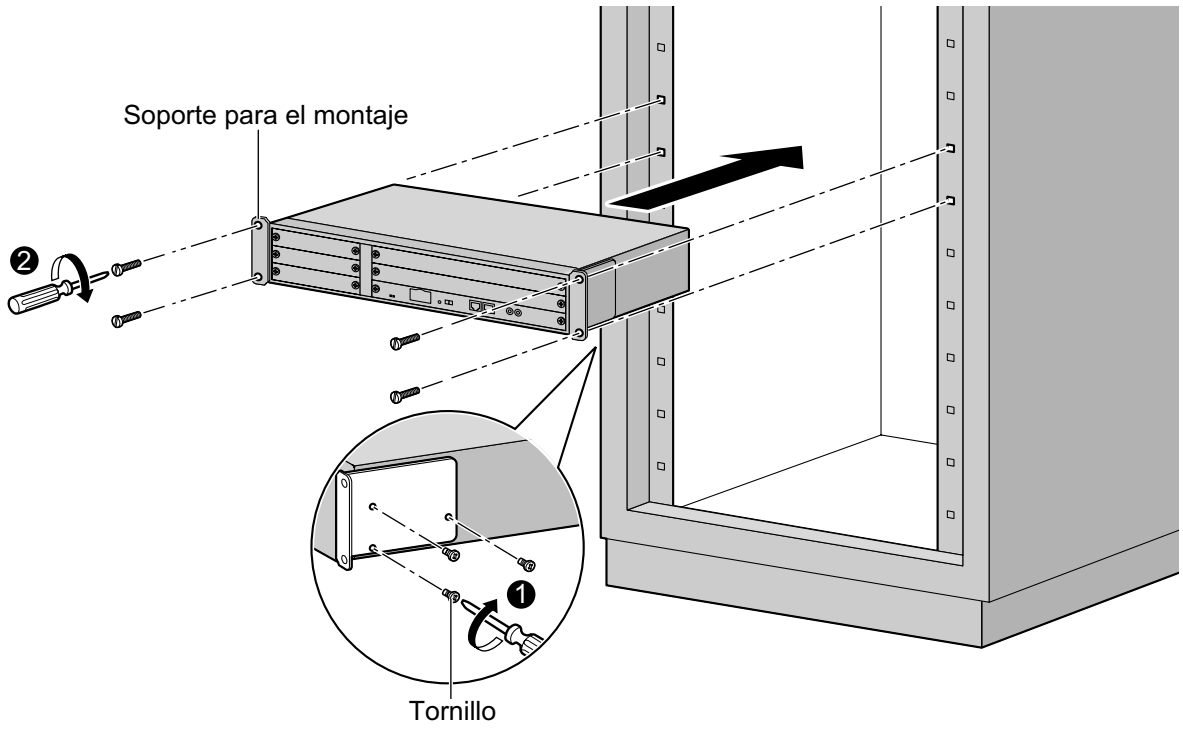
## ADVERTENCIA

- **Procure no dejar caer los componentes. Si se caen podrían dañarse o provocar lesiones.**
- **Utilice sólo el equipo para el montaje en rack de 19 pulgadas (soporte para el montaje, tornillos) que se incluyen con la central.**

## CUIDADO

- Cuando instale la central en un rack de 19 pulgadas, asegúrese de que la instalación de la unidad no provoque que la temperatura del rack exceda su límite.
- Si la central no se instala correctamente utilizando los métodos de fijación correctos, ésta podría caer y provocar graves daños.
- Cuando ya no desee utilizar más este producto, asegúrese de descolgarlo del rack.

1. Fije los soportes para el montaje en los extremos izquierdo y derecho de la central con 3 tornillos. → ❶
2. Instale la central en un rack de 19" fijando ambas pletinas de montaje al rack con los accesorios de montaje que se incluyen. → ❷



# 3.2.8 Colocación en el suelo

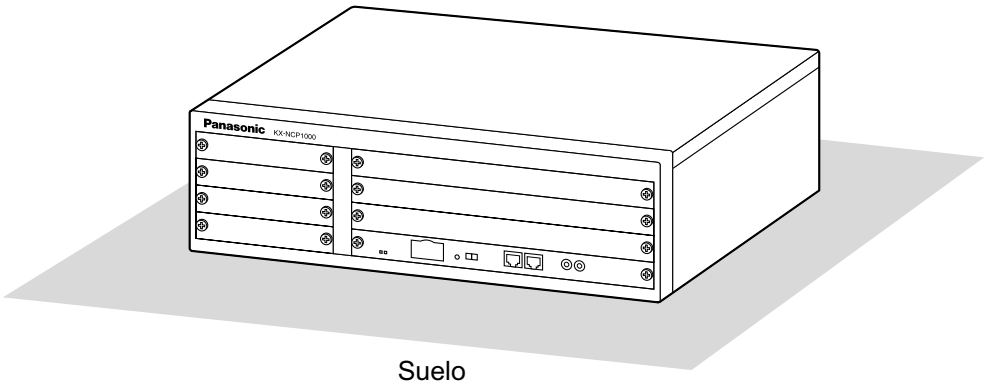
Cuando instale la central en el suelo, asegúrese de seguir las instrucciones siguientes:

**ADVERTENCIA**

**Procure no dejar caer los componentes. Si se caen podrían dañarse o provocar lesiones.**

**CUIDADO**

- Asegúrese de que la central esté colocada de la forma indicada en el diagrama siguiente. No la coloque sobre el lateral ni al revés.
- No obstruya las aberturas de la central. Deje un espacio de como mínimo 20 cm por encima y 10 cm por los lados de la central.
- Asegúrese de que la superficie de detrás de la central sea plana y esté libre de obstáculos, para evitar que las aberturas en la parte posterior de la central se bloqueen.
- Asegúrese de que la superficie de detrás de la central no esté fabricada de madera.




Suelo

# 3.2.9 Instalación del protector de subidas de tensión

**CUIDADO**

Es muy importante proteger las subidas de tensión. Asegúrese de seguir las instrucciones de esta sección.

## Descripción general

Si cae un rayo en un cable telefónico que se encuentre a 10 m del suelo, o si una línea telefónica entra en contacto con una línea de alimentación, puede producirse una subida de tensión. Un protector de subidas de tensión es un dispositivo que está conectado a una línea externa para evitar que las subidas de tensión potencialmente peligrosas entren en el edificio a través de la línea externa y dañen la central y el equipo conectado.

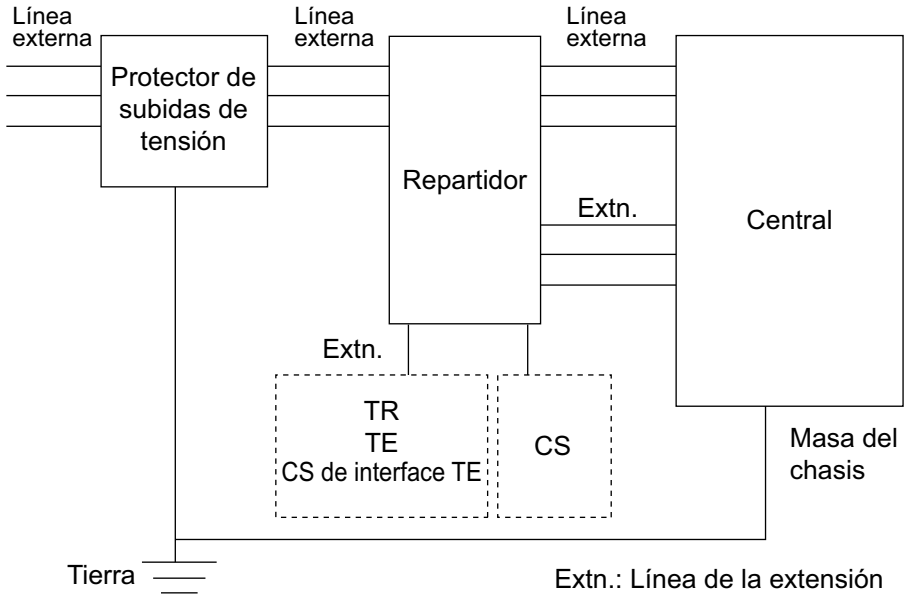
Para proteger el sistema de subidas de tensión, le recomendamos que conecte el sistema a una protector de subidas de tensión que cumpla los siguientes requisitos:

– Tipo de descargador de sobretensión: Descargador de 3 electrodos
– Tensión continua de cebado de un descargador: 230 V
– Corriente máxima de pico: un mínimo de 10 kA

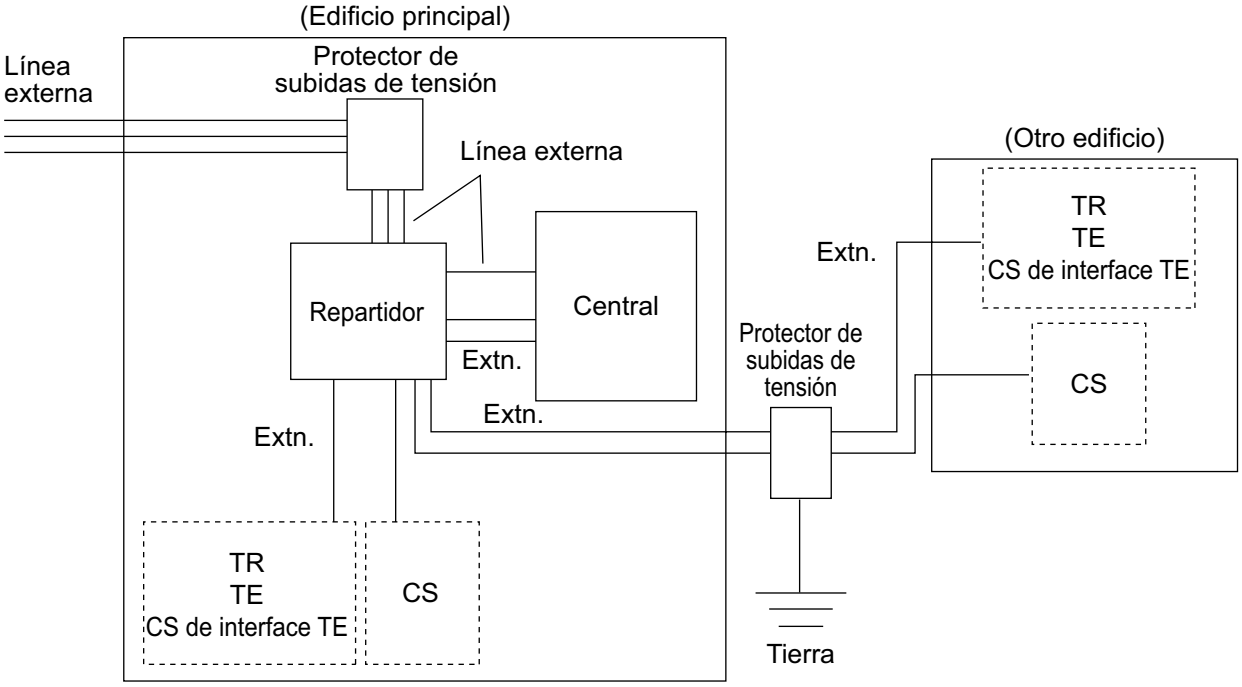
Además, una toma de tierra correcta es muy importante para proteger el sistema (consulte "3.2.3 Conexión a tierra").

Muchos países / áreas tienen regulaciones acerca de la protección de las subidas de tensión. Asegúrese de cumplir con todas las leyes, regulaciones y directrices aplicables.

## Instalación



## Instalación exterior




Extn.: Línea de la extensión

Si instala una extensión en el exterior del edificio, se recomiendan las siguientes precauciones:

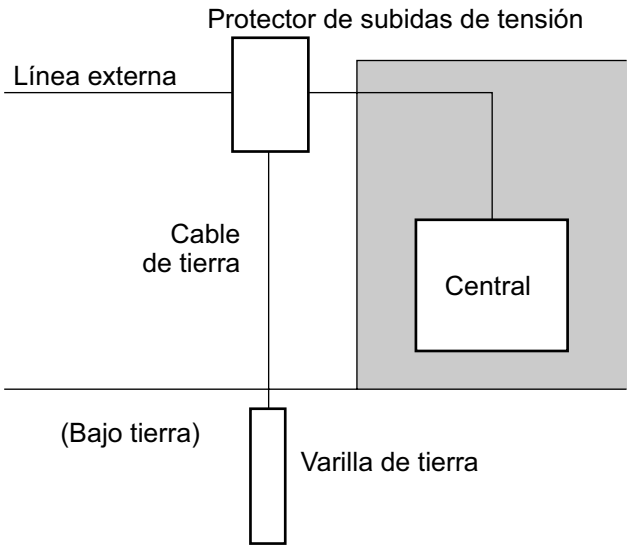
**a.** Instale el cable de la extensión bajo tierra.

**b.** Utilice un tubo para conexiones eléctricas para proteger el cable.

**Nota**

El protector de subidas de tensión para una extensión y CS es diferente al utilizado para las líneas externas.

## Instalación de una varilla de tierra



### 3.2.9 Instalación del protector de subidas de tensión

1. Conecte la varilla de tierra al protector de subidas de tensión utilizando un cable de tierra con un área de la sección transversal de como mínimo 1,3 $mm^2$.
2. Clave la varilla de tierra cerca del protector. El cable de tierra debe ser lo más corto posible.
3. El cable de tierra debe conectarse a la varilla de tierra. No rodee otros objetos con el cable.
4. Clave la varilla de tierra como mínimo a 50 cm bajo tierra.

**Nota**

- Las figuras anteriores sólo son recomendaciones.
- La longitud y profundidad de la varilla de tierra apropiada dependen de la composición del suelo.

# 3.3 Información acerca de la tarjeta de procesador principal

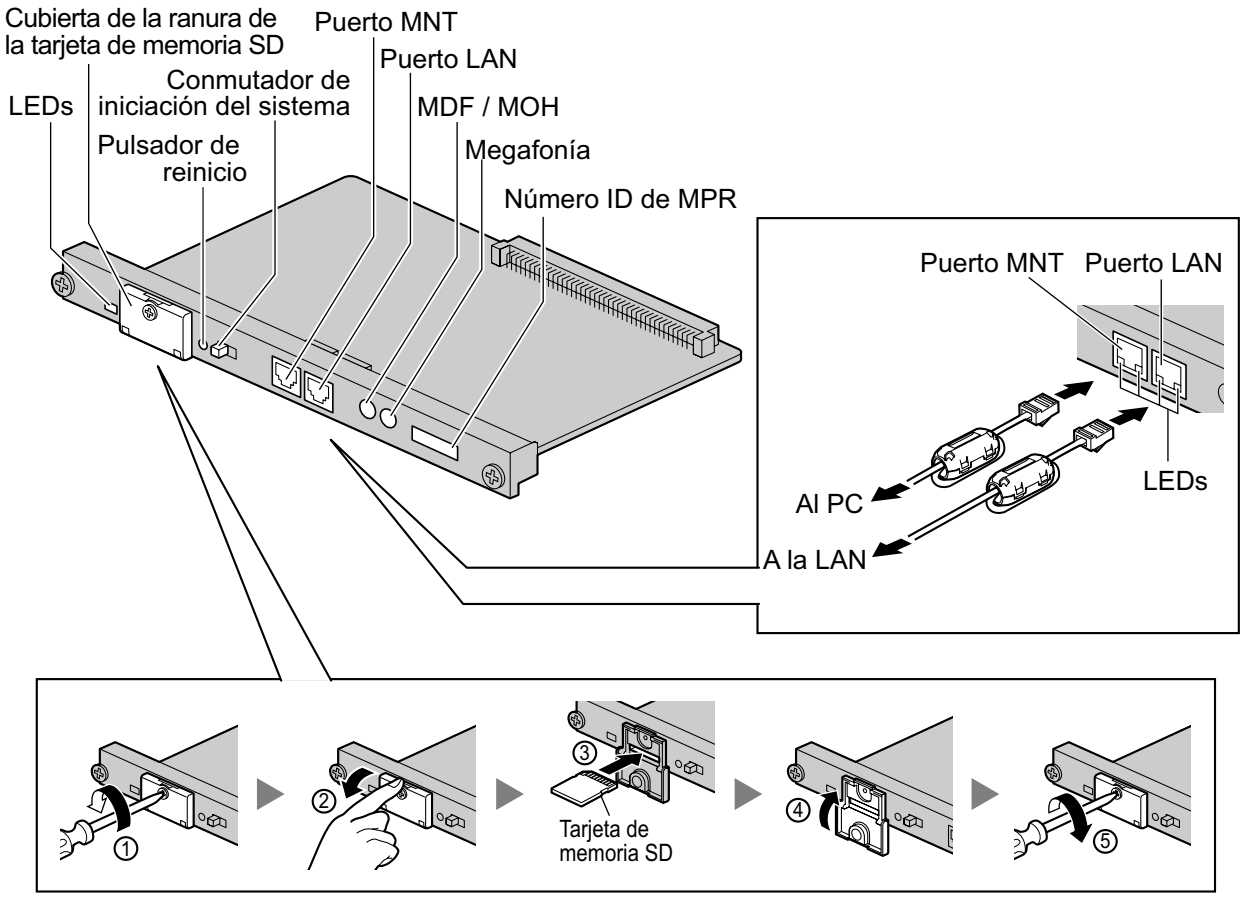
## 3.3.1 Tarjeta IPCMPR

### Función

La tarjeta IPCMPR es la tarjeta de procesador principal preinstalada que dispone de la función de tarjeta ESVM (2 canales) y una Clave de activación para CA Basic para 5 usuarios. Las tarjetas virtuales (de línea externa / de extensión) pueden instalarse en las ranuras virtuales de la tarjeta IPCMPR y pueden activarse con las claves de activación. Además, la IPCMPR es compatible con la conexión LAN, por lo que podrá conectar teléfonos IP (TE-IPs, IP Softphones, Extensiones SIP) y PCs en una red privada IP.

**Tarjetas que pueden instalarse**

- Una de las tarjetas DSP4, DSP16 o DSP64 (consulte "3.3.2 Tarjeta DSP4 (KX-NCP1104), Tarjeta DSP16 (KX-TDE0110) y Tarjeta DSP64 (KX-TDE0111)")
- Tarjeta RMT (consulte "3.3.3 Tarjeta RMT (KX-TDA0196)")




**Nota**

- Asegúrese de utilizar el puerto MNT para la conexión del PC y el puerto LAN para la conexión LAN.
- La longitud máxima del cable que se puede conectar a la tarjeta IPCMPR es de 100 m.

- Cuando conecte el conector RJ45, instale el núcleo de ferrita incluido con la central. Consulte "3.2.6 Instalar un núcleo de ferrita".
- Para obtener más información acerca de las ranuras virtuales, consulte "1.3.3 Capacidad del sistema".
- Para más información acerca de las claves de activación, consulte "2.1 Información acerca de las claves de activación".
- Para obtener más información acerca de la conexión a una LAN, consulte "3.11 Conexión LAN"
- Para más detalles sobre la conexión de periféricos, consulte "3.10.1 Conexión de periféricos"
- Para más detalles sobre el Conmutador de iniciación del sistema, consulte "3.13.1 Iniciar la central".
- Para más detalles sobre el pulsador de reinicio, consulte "5.1.4 Utilizar el pulsador de reinicio".
- Portions of this product contains software of Datalight, Inc. Copyright 1993–2000 Datalight,Inc., All Rights Reserved.

**ADVERTENCIA**

**La tarjeta IPCMPR utiliza una batería de litio. Existe el riesgo de explosión si sustituye la batería por una de tipo incorrecto. Deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante.**

**CUIDADO**

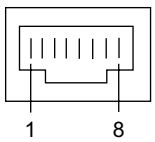
- La tarjeta de memoria SD contiene todo el software necesario para el funcionamiento normal de la central, así como todos los datos del cliente. Terceras personas podrían extraer dicha tarjeta de memoria de la central con facilidad y llevársela consigo. Por lo tanto, para evitar este posible hecho no permitir el acceso a la central a ninguna persona no autorizada.
- No extraiga la tarjeta de memoria SD mientras la central esté activada. Si lo hiciera, la central podría no iniciarse cuando intentara reiniciar el sistema.
- Para evitar el robo de la información contenida en la tarjeta de memoria SD, destruya la tarjeta antes de tirarla.

**Aviso**

- Utilice sólo la tarjeta de memoria SD que se incluye con la central.
- La tarjeta de memoria SD debe estar insertada en la ranura de la tarjeta de memoria SD de la tarjeta IPCMPR, previamente a la puesta en marcha.

## Asignaciones de patillas

### Puerto MNT / puerto LAN (10BASE-T / 100BASE-TX)

| | Nº | Nombre de señal | Entrada (E) / Salida (S) | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | TPO+ | S | Transmitir datos+ |
| | 2 | TPO- | S | Transmitir datos- |
| | 3 | TPI+ | E | Recibir datos+ |
| | 4-5 | Reservado | – | – |
| | 6 | TPI- | E | Recibir datos- |
| | 7-8 | Reservado | – | – |

## Indicaciones LED

| Indicación | | | | Color | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| BATT ALARM | | | | Rojo | Indicación de alarma de la batería<br>• Apagado: Normal<br>Iluminado: Alarma |
| SD ACCESS | | | | Verde | Estado de la tarjeta de memoria SD<br>• Iluminado: Accediendo |
| 10BASE-T/100BA-SE-TX | MNT | 2 | LINK | Verde | Indicación de estado del enlace<br>• Apagado: Desconectado<br>• Iluminado: Enlace normal<br>• Parpadea: En comunicación |
| | | | 100 | Amarillo | Indicación de la velocidad de la transmisión de datos<br>• Apagado: 10 Mbps<br>• Activado: 100 Mbps |
| | LAN | 1 | LINK | Verde | Indicación de estado del enlace<br>• Apagado: Desconectado<br>• Iluminado: Enlace normal<br>• Parpadea: En comunicación |
| | | | 100 | Amarillo | Indicación de la velocidad de la transmisión de datos<br>• Apagado: 10 Mbps<br>• Activado: 100 Mbps |

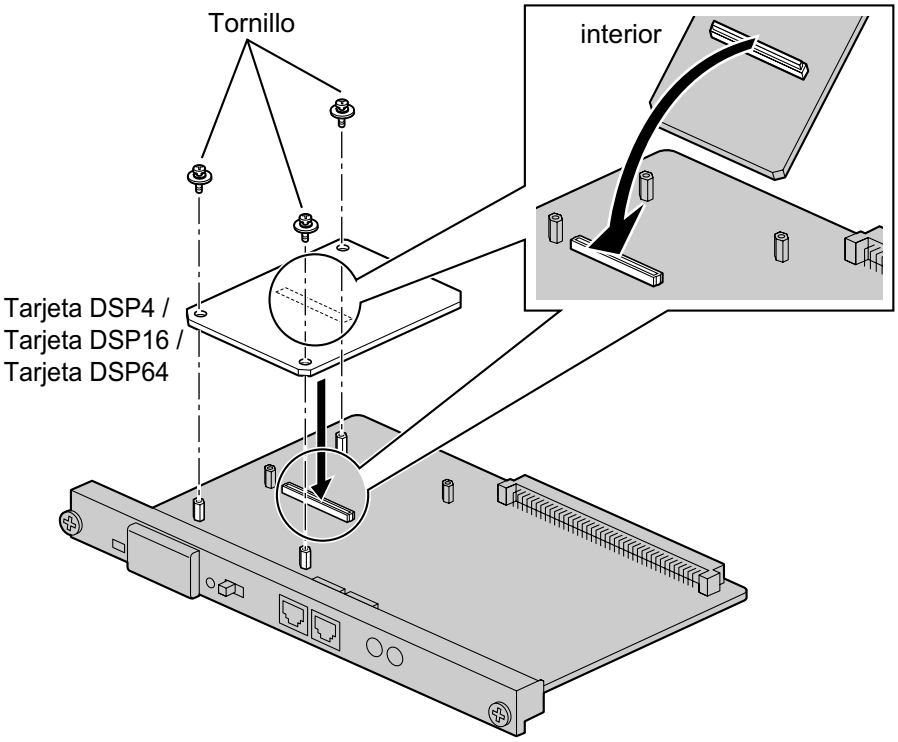
# 3.3.2 Tarjeta DSP4 (KX-NCP1104), Tarjeta DSP16 (KX-TDE0110) y Tarjeta DSP64 (KX-TDE0111)

## Función

**DSP4:** Tarjeta de procesador de señal digital de 4 canales con una clave de activación para líneas externas IP de 4 canales y una clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales preinstaladas. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 codec. Puede instalarse en la tarjeta IPCMPR.

**DSP16:** Tarjeta de procesador de señal digital de 16 canales con una clave de activación para líneas externas IP de 4 canales y una clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales preinstaladas. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 codec. Puede instalarse en la tarjeta IPCMPR.

**DSP64:** Tarjeta de procesador de señal digital de 64 canales con cuatro claves de activación para líneas externas IP de 4 canales y cuatro claves de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales preinstaladas. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 codec. Puede instalarse en la tarjeta IPCMPR.



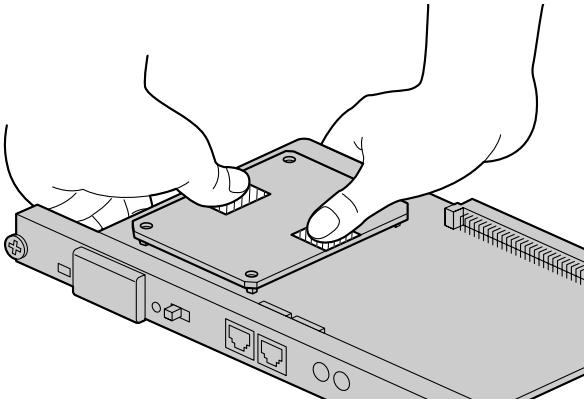

### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos ×3
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** ninguno

**Nota**

- En función del número y del tipo de líneas externas IP y teléfonos IP que desee utilizar, deberá determinar las claves de activación necesarias y deberá seleccionar la tarjeta DSP4, DSP16 o DSP64 que desee instalar.

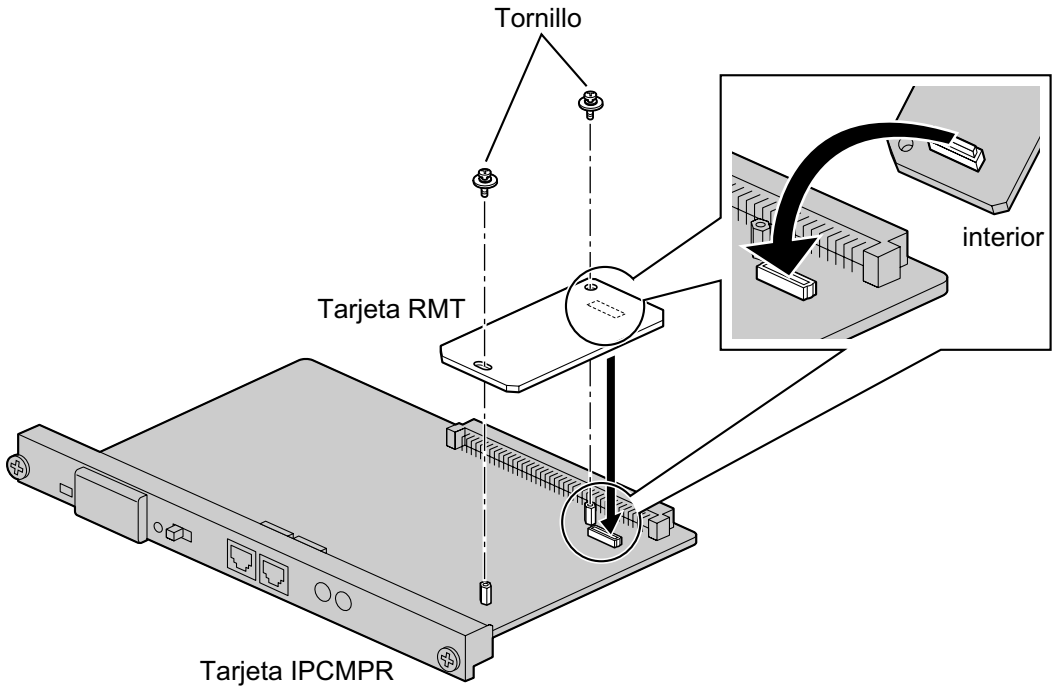
- Si las claves de activación preinstaladas en las tarjetas DSP no son suficientes para la configuración que desea, deberá adquirir códigos de la clave de activación. Para más información acerca de las claves de activación, consulte "2.1 Información acerca de las claves de activación".
- Al instalar la tarjeta DSP, presione las áreas sombreadas de la tarjeta para que ésta quede bien sujeta.



# 3.3.3 Tarjeta RMT (KX-TDA0196)

## Función

Tarjeta de módem analógica para comunicación remota con la central. Soporta ITU-T V.90. Para instalar en la Tarjeta IPCMPR.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos ×2
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** ninguno

# 3.4 Información acerca de las tarjetas virtuales

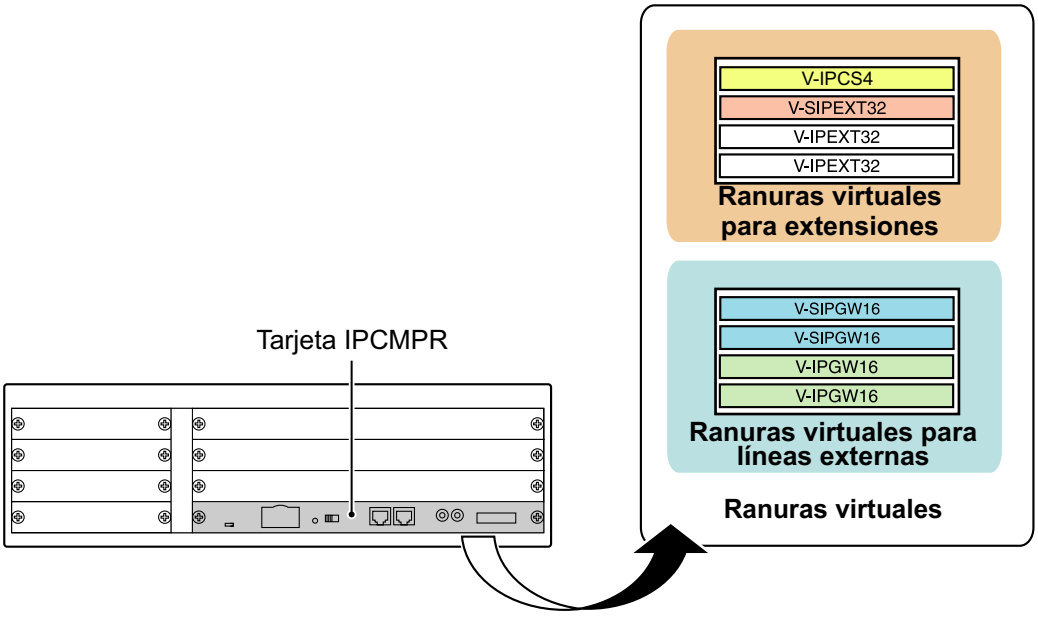
## 3.4.1 Tarjetas virtuales

### Función

Las tarjetas virtuales se incluyen con la tarjeta IPCMPR y pueden activarse con la clave de activación adecuada (sólo la tarjeta V-IPCS4 puede activarse sin claves de activación). Si instala tarjetas virtuales en las ranuras virtuales de la tarjeta IPCMPR utilizando la Consola de mantenimiento, podrá utilizar líneas externas IP, extensiones IP y CS-IPs a través de la tarjeta IPCMPR.

| Tarjeta virtual | Descripción |
|---|---|
| Tarjeta VoIP Gateway virtual de 16 canales (V-IPGW16) | Tarjeta virtual para línea externa H.323 de 16 canales. Compatible con el protocolo VoIP H.323 V.5, y los métodos ITU-T G.729A y G.711 Codec. También es compatible con el protocolo T.38. |
| Tarjeta de línea externa SIP virtual de 16 canales (V-SIPGW16) | Tarjeta virtual para líneas externas SIP de 16 canales. Compatible con los protocolos RFC 3261, 3262, 3264, 3311, 3581, 3960 y 4028, y con los métodos ITU-T G.729A y G.711 Codec. También es compatible con el protocolo T.38. |
| Tarjeta de extensión VoIP virtual de 32 canales (V-IPEXT32) | Tarjeta virtual para 32 extensiones VoIP. Compatible con el protocolo específico de Panasonic y los métodos ITU-T G. 729A, G.711 y G.722 Codec. |
| Tarjeta de extensión SIP virtual de 32 canales (V-SIPEXT32) | Tarjeta virtual para 32 extensiones SIP. Compatible con los protocolos RFC 3261, 3264, 3310, 2327, y 4028, y los métodos ITU-T G.729A, G.711 y G.722 Codec. |
| Tarjeta virtual de interface de antena repetidora de 4 canales (V-IPCS4) | Tarjeta virtual para 4 CS-IPs. Compatible con los métodos ITU-T G.729A y G.711 Codec. |

**Ejemplo: Tarjetas virtuales en las ranuras virtuales de KX-NCP1000**

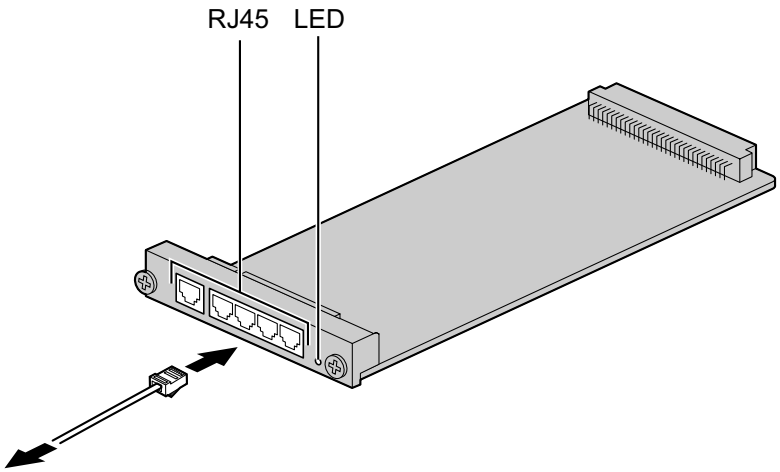


# 3.5 Información acerca de las tarjetas de línea externa física

## 3.5.1 Tarjeta LCOT4 (KX-NCP1180)

### Función

Tarjeta de líneas externas analógicas de 4 puertos con identificación del llamante (FSK / Tonos) y 1 puerto de transferencia por fallo de alimentación (PFT).




#### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

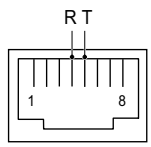
**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

**Nota**

- Para más información acerca de la transferencia por fallo de alimentación, consulte "3.12.1 Conexiones de fallo de alimentación".
- Para confirmar la conexión a una línea externa, consulte "Confirmar la conexión a una línea externa" en "3.13.1 Iniciar la central".

### Asignaciones de patillas

#### Conector RJ45

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|   | 1-3 | Reservado | – |
| | 4 | R | Timbre |
| | 5 | T | Tip |
| | 6-8 | Reservado | – |

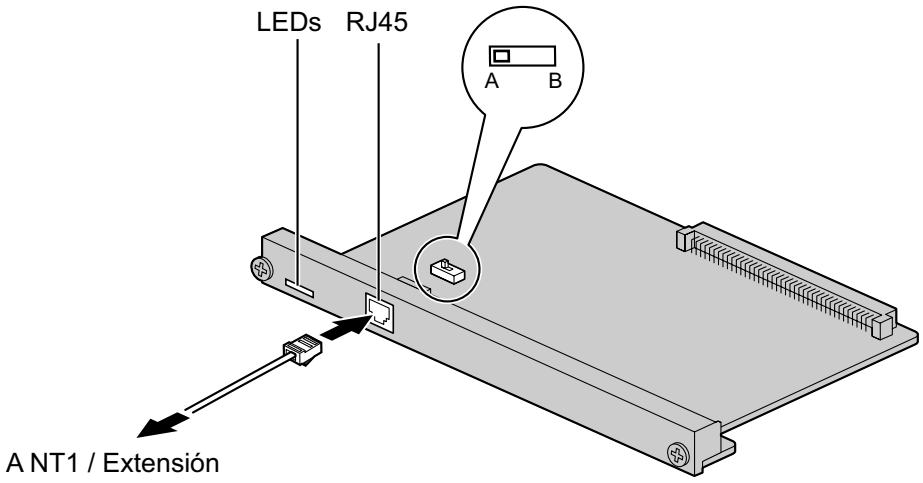
## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

# 3.5.2 Tarjeta T1 (KX-NCP1187)

## Función

Tarjeta de línea externa T1 de 1 puerto. Compatible con el estándar EIA / TIA.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

**CUIDADO**

- Cuando conecte esta tarjeta de servicio opcional a la línea externa, hágalo a través de NT1; no la conecte a la línea externa directamente.
- Los puertos T1 son puertos SELV, y solamente deberían conectarse a servicios SELV.

**Nota**

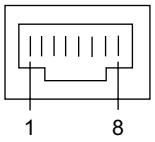
- Esta tarjeta de servicio opcional puede utilizarse para la conexión a una línea externa o a una extensión, ajustando el conmutador A / B o utilizando el conector con las asignaciones de patillas adecuadas.
- Para confirmar la conexión a una línea externa, consulte "Confirmar la conexión a una línea externa" en "3.13.1 Iniciar la central".

## Ajustes del conmutador

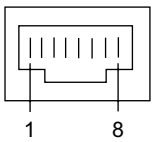
| Conmutador | Tipo | Definición del estado y utilización |
|---|---|---|
| A / B | Deslizador | Seleccione A (por defecto) para línea externa, o B para uso como extensión. |

# Asignaciones de patillas

### Conector RJ45 para utilizar la línea externa

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 2 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 5 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

### Conector RJ45 para utilizar la extensión

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 2 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 5 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

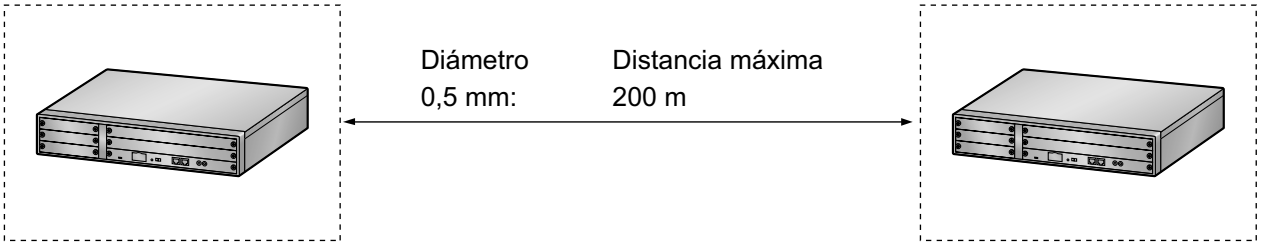
# Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |
| SYNC-ERR | Rojo | Indicación de estado desincronizado<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Desincronizado |
| RAI | Rojo | Indicación de estado de señal RAI<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma (reloj esclavo)<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Alarma (reloj maestro) |
| AIS | Rojo | Indicación de estado AIS<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma |

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| SYNC | Verde | Indicación de estado de sincronización<br>• Apagado: No sincronizado<br>• Iluminado: Sincronizado<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Sincronizado (reloj maestro) |

## Distancia de cableado máximo de conexión de la extensión

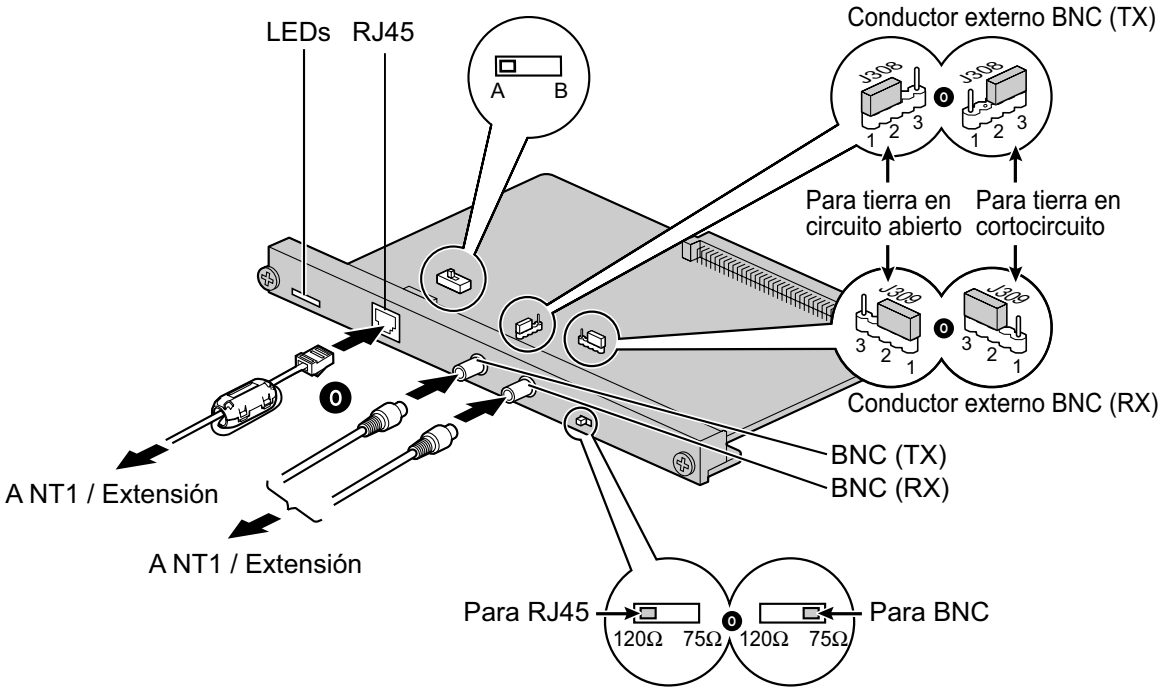
La longitud máxima del cable de la extensión que conecta las tarjetas T1 se muestra a continuación:



# 3.5.3 Tarjeta E1 (KX-NCP1188)

## Función

Tarjeta de línea externa E1 de 1 puerto. Compatible con el estándar ITU-T.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Núcleo de ferrita × 1
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45 o BNC

## CUIDADO

- Cuando conecte esta tarjeta de servicio opcional a la línea externa, hágalo a través de NT1; no la conecte a la línea externa directamente.
- Los puertos E1 son puertos SELV, y solamente deberían conectarse a servicios SELV.

**Aviso**

Cuando conecte el conector RJ45, instale el núcleo de ferrita incluido. Consulte "3.2.6 Instalar un núcleo de ferrita".

**Nota**

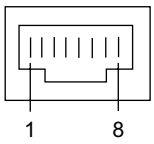
- En algunos países / áreas, esta tarjeta de servicio opcional no se debe conectar a la red automática conmutada analógica.
- Utilice sólo 1 tipo de conector (RJ45 o BNC) para la conexión, RJ45 y BNC no se pueden utilizar simultáneamente.
- Esta tarjeta de servicio opcional puede utilizarse para la conexión a una línea externa o a una extensión, ajustando el conmutador A / B o utilizando el conector con las asignaciones de patillas adecuadas.
- Para confirmar la conexión a una línea externa, consulte "Confirmar la conexión a una línea externa" en "3.13.1 Iniciar la central".

# Ajustes del conmutador

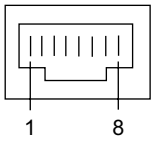
| Conmutador | Tipo | Definición del estado y utilización |
|---|---|---|
| Terminación | Deslizador | Seleccione 120 Ω (por defecto) o 75 Ω para coincidir con el tipo de conector que desea utilizar. |
| A / B | Deslizador | Cuando utilice un conector RJ45, seleccione A (por defecto) para línea externa o B para uso como extensión.<br>Al utilizar conectores BNC, asegúrese de que A está seleccionada. |
| Masa del chasis | Patilla corta | J308 es para el conductor externo BNC (TX), y J309 es para el conductor externo BNC (RX).<br><br>Conexión de 1 y 2: Abrir (por defecto)<br>Conexión de 2 y 3: Corta |

# Asignaciones de patillas

### Conector RJ45 para utilizar la línea externa

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 2 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 5 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

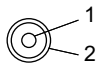
### Conector RJ45 para utilizar la extensión

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 2 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 5 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

### Conector (coaxial) BNC (TX)

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 2 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |

### Conector (coaxial) BNC (RX)

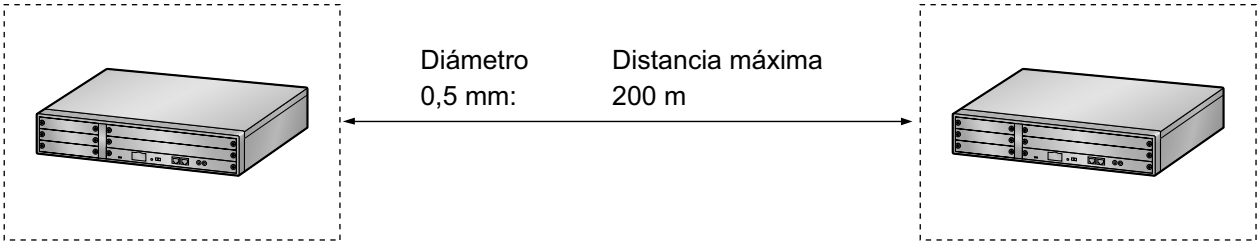
| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 2 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |

## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |
| SYNC-ERR | Rojo | Indicación de estado desincronizado<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Desincronizado |
| RAI | Rojo | Indicación de estado de señal RAI<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma (reloj esclavo)<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Alarma (reloj maestro) |
| AIS | Rojo | Indicación de estado AIS<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma |
| SYNC | Verde | Indicación de estado de sincronización<br>• Apagado: No sincronizado<br>• Iluminado: Sincronizado<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Sincronizado (reloj maestro) |

## Distancia de cableado máximo de conexión de la extensión

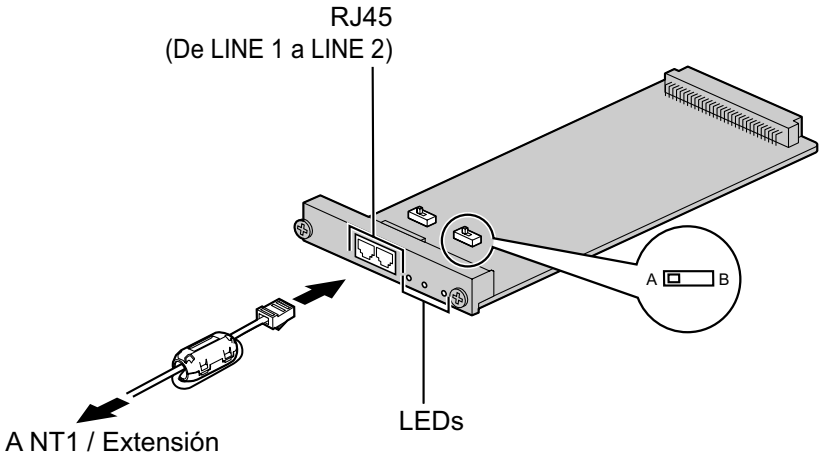
La longitud máxima del cable de la extensión que conecta las tarjetas E1 se muestra a continuación:



# 3.5.4 Tarjeta BRI2 (KX-NCP1280)

## Función

Tarjeta de Interface básica RDSI de 2 puerto. Compatible con EURO-ISDN / ETSI.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Núcleo de ferrita × 1
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

### CUIDADO

- Si el terminal RDSI conectado no dispone de ninguna fuente de alimentación externa, asegúrese de que la fuente de alimentación proceda de la tarjeta BRI2 programando la central consecuentemente. Sin embargo, si existe una fuente de alimentación externa al terminal, asegúrese de que no se reciba ninguna fuente de alimentación en el terminal desde la tarjeta BRI2. Si no, podría provocar daños al circuito de la fuente de alimentación de la tarjeta BRI2 o del terminal.
- Cuando conecte esta tarjeta de servicio opcional a la línea externa, hágalo a través de un NT1; no la conecte al interface U de la línea externa directamente.

**Aviso**

Cuando conecte el conector RJ45, instale el núcleo de ferrita incluido. Consulte "3.2.6 Instalar un núcleo de ferrita".

**Nota**

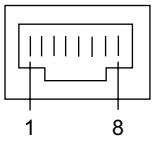
- Esta tarjeta de servicio opcional tiene 100 Ω de resistencia terminal. Para utilizar en una conexión punto a multipunto, la tarjeta debe situarse al final del bus.
- Esta tarjeta de servicio opcional puede utilizarse para la conexión a una línea externa o a una extensión, ajustando el conmutador A / B o utilizando el conector con las asignaciones de patillas adecuadas.
- Para confirmar la conexión a una línea externa, consulte "Confirmar la conexión a una línea externa" en "3.13.1 Iniciar la central".

## Ajustes del conmutador

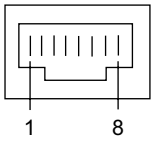
| Conmutador | Tipo | Definición del estado y utilización |
|---|---|---|
| A/B | Deslizador | Seleccione A (por defecto) para línea externa, o B para uso como extensión. |

# Asignaciones de patillas

### Conector RJ45 para utilizar la línea externa

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1-2 | Reservado | – | – |
| | 3 | TX1 | (+) | Transmitir datos 1 |
| | 4 | RX2 | (+) | Recibir datos 2 |
| | 5 | RX1 | (-) | Recibir datos 1 |
| | 6 | TX2 | (-) | Transmitir datos 2 |
| | 7-8 | Reservado | – | – |

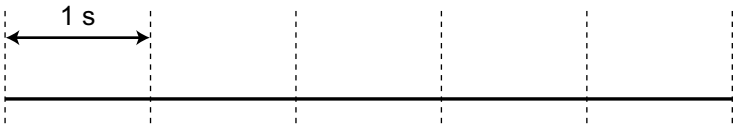
### Conector RJ45 para utilizar la extensión

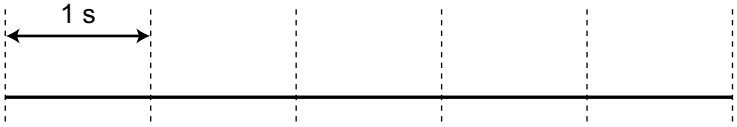
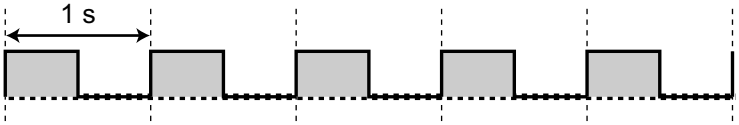
| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1-2 | Reservado | – | – |
| | 3 | RX2 | (+) | Recibir datos 2 |
| | 4 | TX1 | (+) | Transmitir datos 1 |
| | 5 | TX2 | (-) | Transmitir datos 2 |
| | 6 | RX1 | (-) | Recibir datos 1 |
| | 7-8 | Reservado | – | – |

# Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |
| LINE 2<br>LINE 1 | Verde | Indicación de estado de línea (LINE 1 y LINE 2):<br>Para más información consulte "Patrón LINE LED" a continuación. |

### Patrón LINE LED

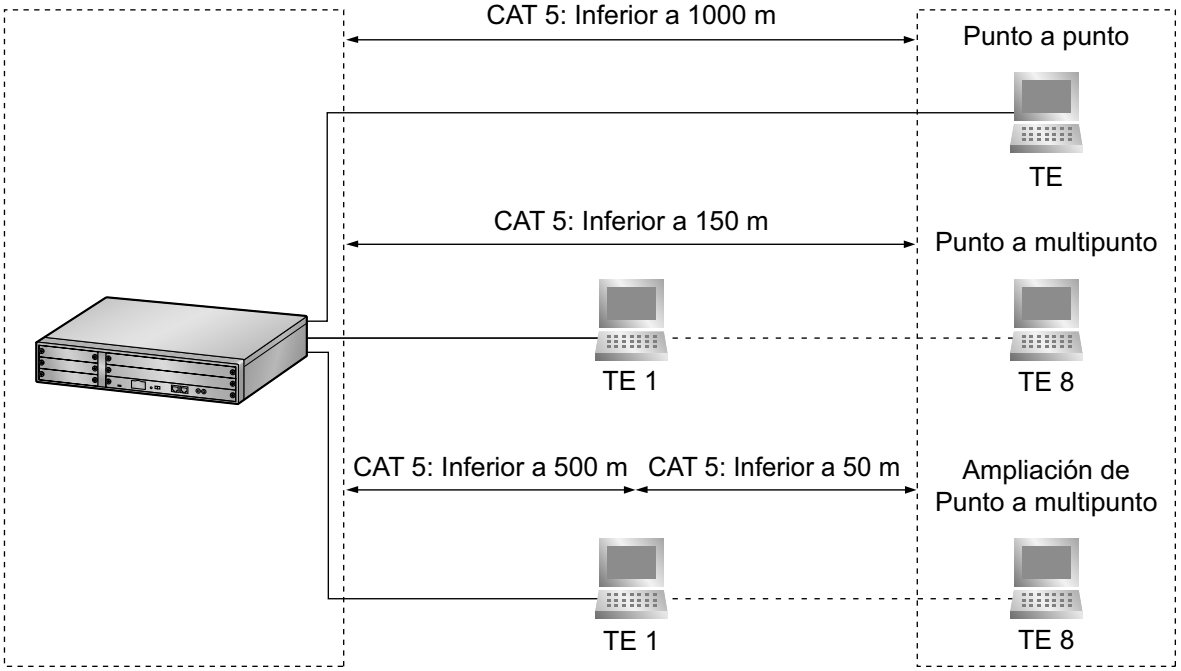
| Capa 1 | Capa 2 | Reloj maestro | Patrón LED |
|---|---|---|---|
| DESACT. | DESACT. | DESACT. |  |

| Capa 1 | Capa 2 | Reloj maestro | Patrón LED |
|---|---|---|---|
| ACT. | DESACT. | DESACT. |  |
| ACT. | ACT. | DESACT. | |
| ACT. | DESACT. | ACT. | |
| ACT. | ACT. | ACT. |  |

Capa 1: ACT. (Síncrono)
Capa 2: ACT. (Enlace establecido) / DESACT. (Enlace no establecido)
Reloj maestro: ACT. (Maestro) / DESACT. (Esclavo)

## Distancia de cableado máximo de conexión del bus S0

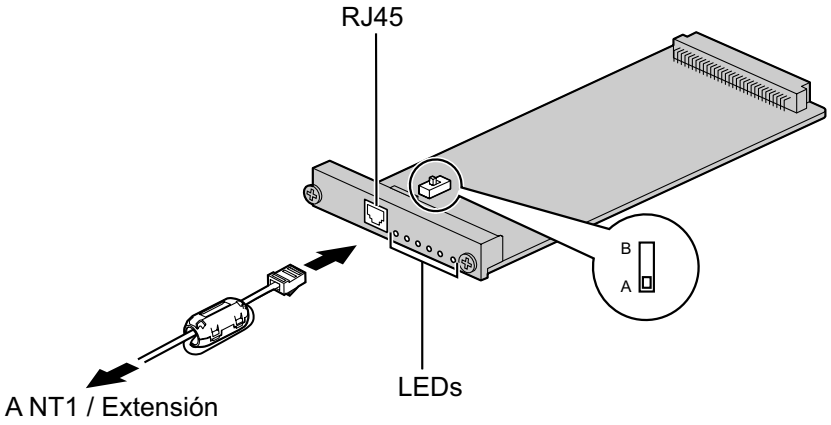
La longitud máxima del cable de extensión que conecta la central y los equipos del terminal RDSI (TE) se muestra a continuación:



# 3.5.5 Tarjeta PRI30 (KX-NCP1290CE / KX-NCP1290CJ / KX-NCP1290CN)

## Función

Tarjeta de interface primaria RDSI de 1 puerto (30B canales). Compatible con EURO-RDSI / ETSI.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Núcleo de ferrita × 1
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

### CUIDADO

- Cuando conecte esta tarjeta de servicio opcional a la línea externa, hágalo a través de un NT1; no la conecte al interface U de la línea externa directamente.
- Los puertos PRI son puertos SELV, y solamente deberían conectarse a servicios SELV.

**Aviso**

Cuando conecte el conector RJ45, instale el núcleo de ferrita incluido. Consulte "3.2.6 Instalar un núcleo de ferrita".

**Nota**

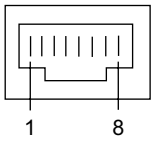
- En algunos países / áreas, esta tarjeta de servicio opcional no se debe conectar a la red automática conmutada analógica.
- Esta tarjeta de servicio opcional puede utilizarse para la conexión a una línea externa o a una extensión, ajustando el conmutador A / B o utilizando el conector con las asignaciones de patillas adecuadas.
- Para confirmar la conexión a una línea externa, consulte "Confirmar la conexión a una línea externa" en "3.13.1 Iniciar la central".

## Ajustes del conmutador

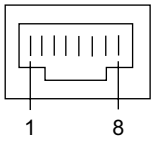
| Conmutador | Tipo | Definición del estado y utilización |
|---|---|---|
| A / B | Deslizador | Seleccione A (por defecto) para línea externa, o B para uso como extensión. |

# Asignaciones de patillas

### Conector RJ45 para utilizar la línea externa

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 2 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 5 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

### Conector RJ45 para utilizar la extensión

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 2 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 5 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

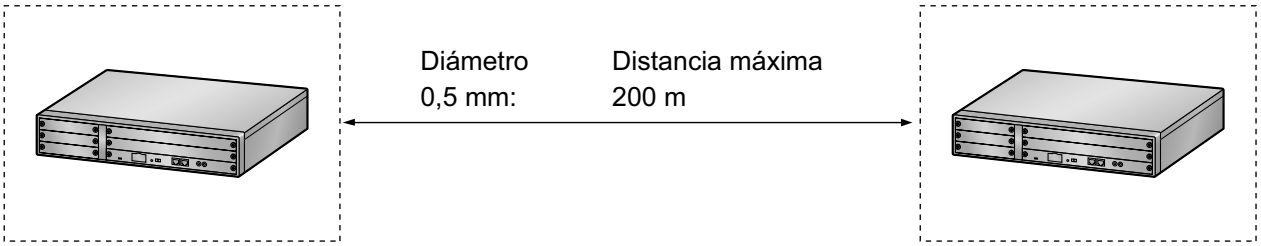
# Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |
| SYNC-ERR | Rojo | Indicación de estado desincronizado<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Desincronizado |
| RAI | Rojo | Indicación de estado de señal RAI<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma (reloj esclavo)<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Alarma (reloj maestro) |
| AIS | Rojo | Indicación de estado AIS<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma |

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| SYNC | Verde | Indicación de estado de sincronización<br>• Apagado: No sincronizado<br>• Iluminado: Sincronizado<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Sincronizado (reloj maestro) |
| D-LINK | Verde | Indicación de estado de enlace de datos<br>• Apagado: No establecido<br>• Iluminado: Establecido |

## Distancia de cableado máximo de conexión de la extensión

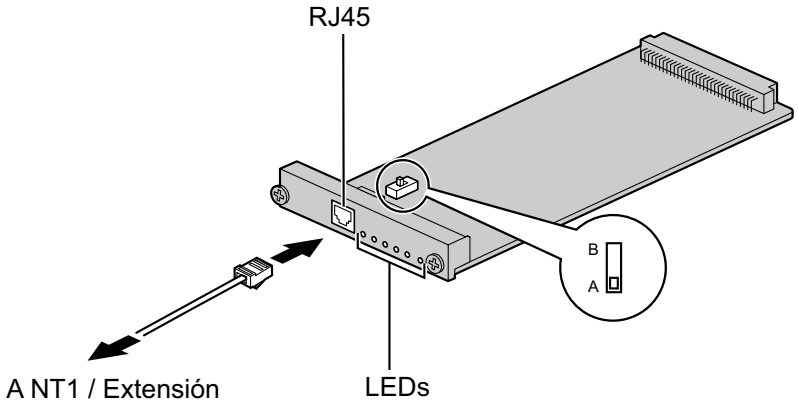
La longitud máxima del cable de la extensión que conecta las tarjetas PRI30 se muestra a continuación:



# 3.5.6 Tarjeta PRI23 (KX-NCP1290)

## Función

Tarjeta de interface primaria RDSI de 1 puerto (23B canales). Compatible con el NI (Protocolo RDSI estándar norte americano).




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

**CUIDADO**

- Cuando conecte esta tarjeta de servicio opcional a la línea externa, hágalo a través de un NT1; no la conecte al interface U de la línea externa directamente.
- Los puertos PRI son puertos SELV, y solamente deberían conectarse a servicios SELV.

**Nota**

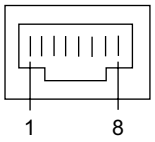
- Esta tarjeta de servicio opcional puede utilizarse para la conexión a una línea externa o a una extensión, ajustando el conmutador A / B o utilizando el conector con las asignaciones de patillas adecuadas.
- Para confirmar la conexión a una línea externa, consulte "Confirmar la conexión a una línea externa" en "3.13.1 Iniciar la central".

## Ajustes del conmutador

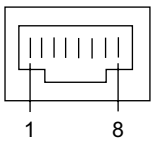
| Conmutador | Tipo | Definición del estado y utilización |
|---|---|---|
| A / B | Deslizador | Seleccione A (por defecto) para línea externa, o B para uso como extensión. |

# Asignaciones de patillas

### Conector RJ45 para utilizar la línea externa

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 2 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 5 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

### Conector RJ45 para utilizar la extensión

| | Nº | Nombre de señal | Nivel [V] | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | TX- | (-) | Transmitir datos (-) |
| | 2 | TX+ | (+) | Transmitir datos (+) |
| | 3 | Reservado | – | – |
| | 4 | RX+ | (+) | Recibir datos (+) |
| | 5 | RX- | (-) | Recibir datos (-) |
| | 6-8 | Reservado | – | – |

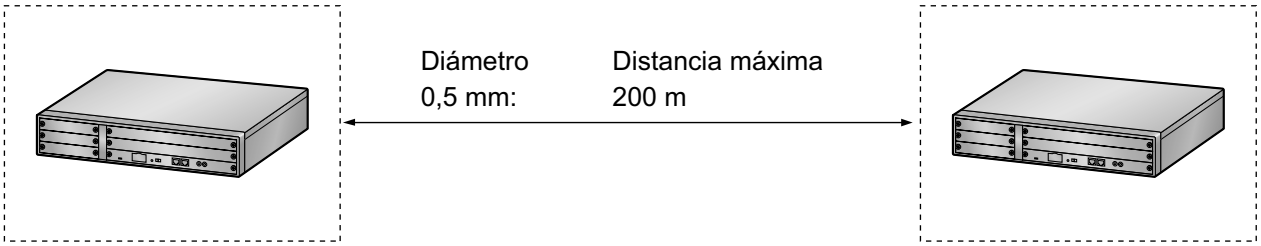
# Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |
| SYNC-ERR | Rojo | Indicación de estado desincronizado<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Desincronizado |
| RAI | Rojo | Indicación de estado de señal RAI<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma (reloj esclavo)<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Alarma (reloj maestro) |
| AIS | Rojo | Indicación de estado AIS<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma |

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| SYNC | Verde | Indicación de estado de sincronización<br>• Apagado: No sincronizado<br>• Iluminado: Sincronizado<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Sincronizado (reloj maestro) |
| D-LINK | Verde | Indicación de estado de enlace de datos<br>• Apagado: No establecido<br>• Iluminado: Establecido |

## Distancia de cableado máximo de conexión de la extensión

La longitud máxima del cable de la extensión que conecta las tarjetas PRI23 se muestra a continuación:

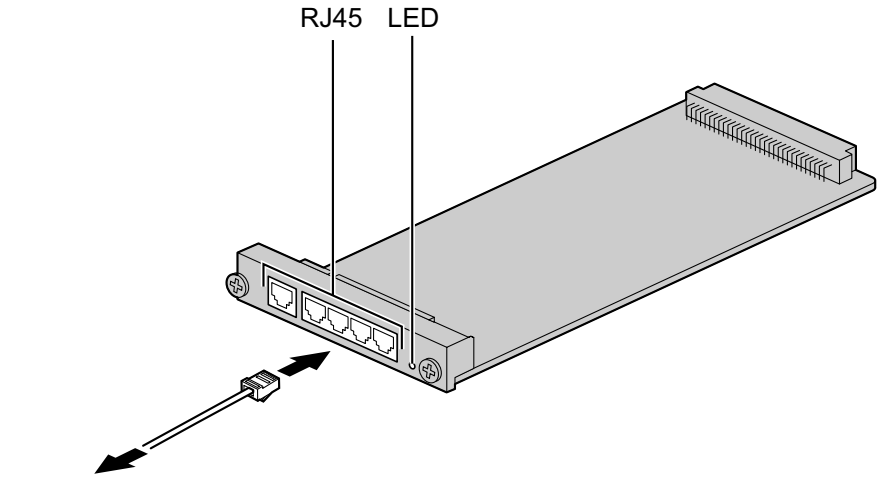


# 3.6 Información acerca de las tarjetas de extensión física

## 3.6.1 Tarjeta DHLC4 (KX-NCP1170)

### Función

Tarjeta de extensión híbrida digital de 4 puertos para TEDs, TEAs, TRs, Consolas SDE y CSs de interface TE, con Identificación del llamante (FSK) y 1 puerto de transferencia por fallo de alimentación (PFT).




**Accesorios y elementos adquiridos por el usuario**

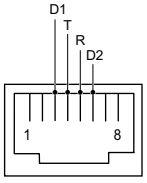
**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

**Nota**

Para más información acerca de la transferencia por fallo de alimentación, consulte "3.12.1 Conexiones de fallo de alimentación".

### Asignaciones de patillas

**Conector RJ45**

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1-2 | Reservado | – |
| | 3 | D1 | Puerto de datos (Alto) |
| | 4 | T | Tip |
| | 5 | R | Timbre |
| | 6 | D2 | Puerto de datos (Bajo) |
| | 7-8 | Reservado | – |

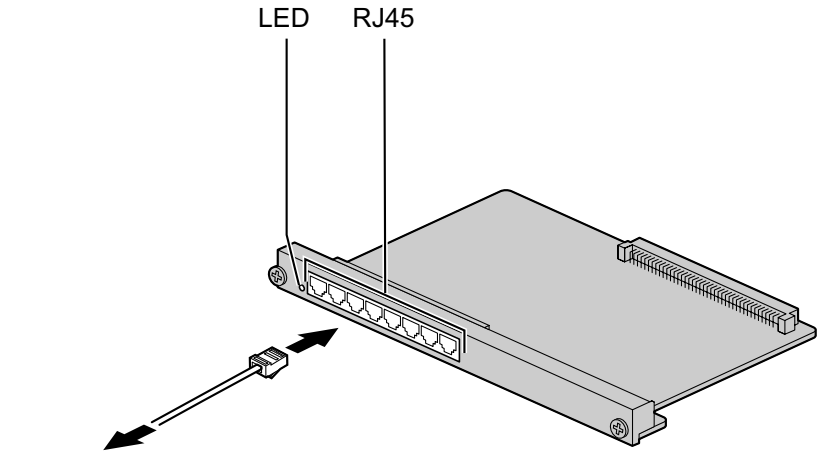
## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Naranja / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Parpadea en naranja: Detección de la conexión de CS de interface TE (cuando se inicia la CS de interface TE)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

# 3.6.2 Tarjeta DLC8 (KX-NCP1171)

## Función

Tarjeta de extensión digital de 8 puertos para TEDs, Consolas SDE y CSs de interface TE.

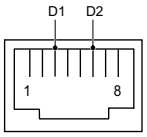



### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

## Asignaciones de patillas

### Conector RJ45

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|   | 1-2 | Reservado | – |
| | 3 | D1 | Puerto de datos (Alto) |
| | 4-5 | Reservado | – |
| | 6 | D2 | Puerto de datos (Bajo) |
| | 7-8 | Reservado | – |

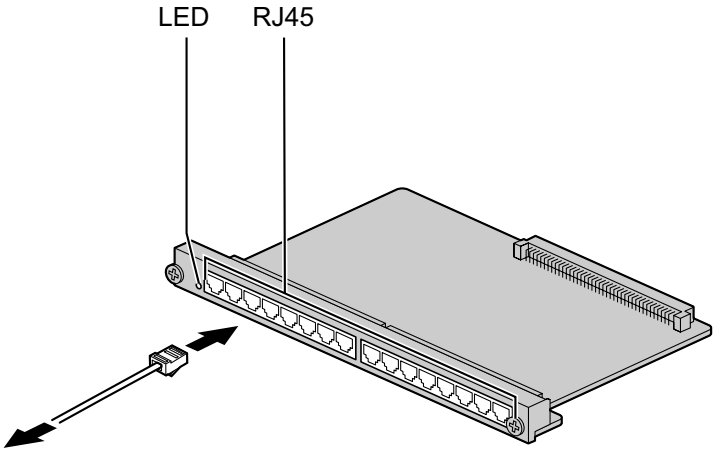
## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Naranja / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Parpadea en naranja: Detección de la conexión de CS de interface TE (cuando se inicia la CS de interface TE)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

# 3.6.3 Tarjeta DLC16 (KX-NCP1172)

## Función

Tarjeta de extensión digital de 16 puertos para TEDs, Consolas SDE y CSs de interface TE.

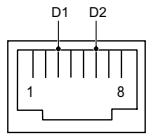



### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

## Asignaciones de patillas

### Conector RJ45

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|   | 1-2 | Reservado | – |
| | 3 | D1 | Puerto de datos (Alto) |
| | 4-5 | Reservado | – |
| | 6 | D2 | Puerto de datos (Bajo) |
| | 7-8 | Reservado | – |

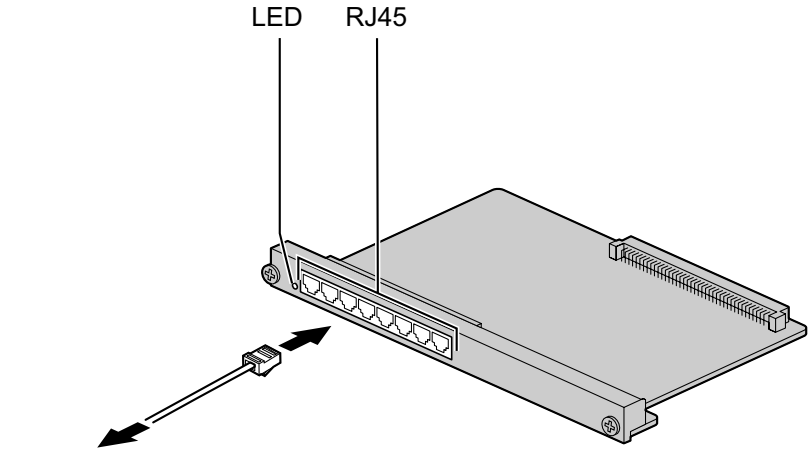
## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Naranja / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Parpadea en naranja: Detección de la conexión de CS de interface TE (cuando se inicia la CS de interface TE)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

# 3.6.4 Tarjeta SLC8 (KX-NCP1173)

## Función

Tarjeta de extensión de 8 puertos para TRs con identificación del llamante (FSK).

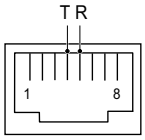



### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

## Asignaciones de patillas

### Conector RJ45

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|   | 1-3 | Reservado | – |
| | 4 | T | Tip |
| | 5 | R | Timbre |
| | 6-8 | Reservado | – |

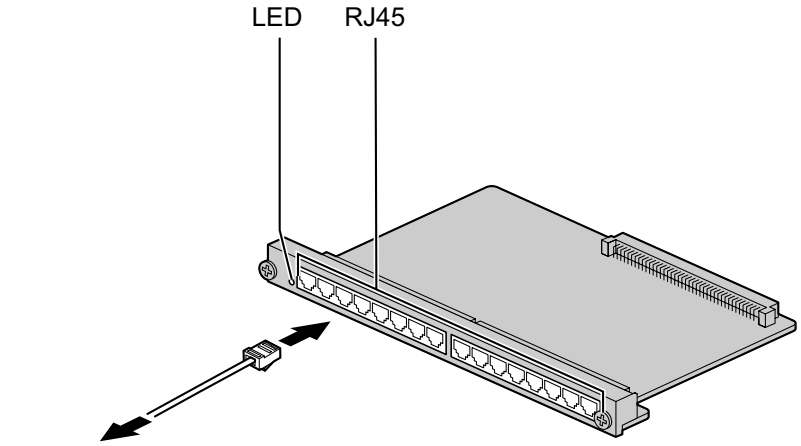
## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STA-TUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

# 3.6.5 Tarjeta SLC16 (KX-NCP1174)

## Función

Tarjeta de extensión de 16 puertos para TRs con identificación del llamante (FSK).

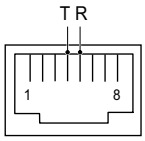



### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conector RJ45

## Asignaciones de patillas

### Conector RJ45

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|   | 1-3 | Reservado | – |
| | 4 | T | Tip |
| | 5 | R | Timbre |
| | 6-8 | Reservado | – |

## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

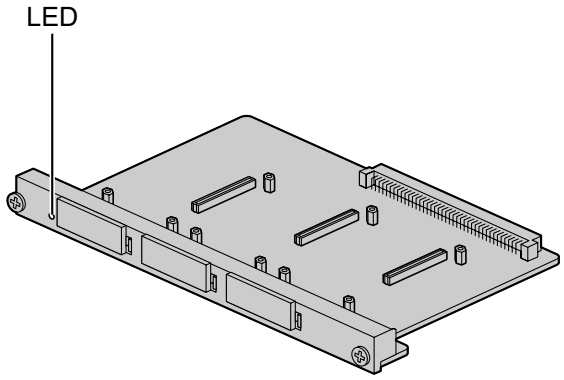
# 3.7 Información acerca de otras tarjetas físicas

## 3.7.1 Tarjeta OPB3 (KX-NCP1190)

### Función

Tarjeta base opcional de 3 ranuras para instalar un máximo de 3 de las siguientes tarjetas opcionales:

- Tarjeta DPH4
- Tarjeta DPH2
- Tarjeta EIO4
- Tarjeta ECHO16
- Tarjeta MSG4
- Tarjeta ESVM4
- Tarjeta ESVM2




**Accesorios y elementos adquiridos por el usuario**

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** ninguno

**ADVERTENCIA**

**La tarjeta OPB3 utiliza una batería de litio. Existe el riesgo de explosión si sustituye la batería por una de tipo incorrecto. Deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante.**

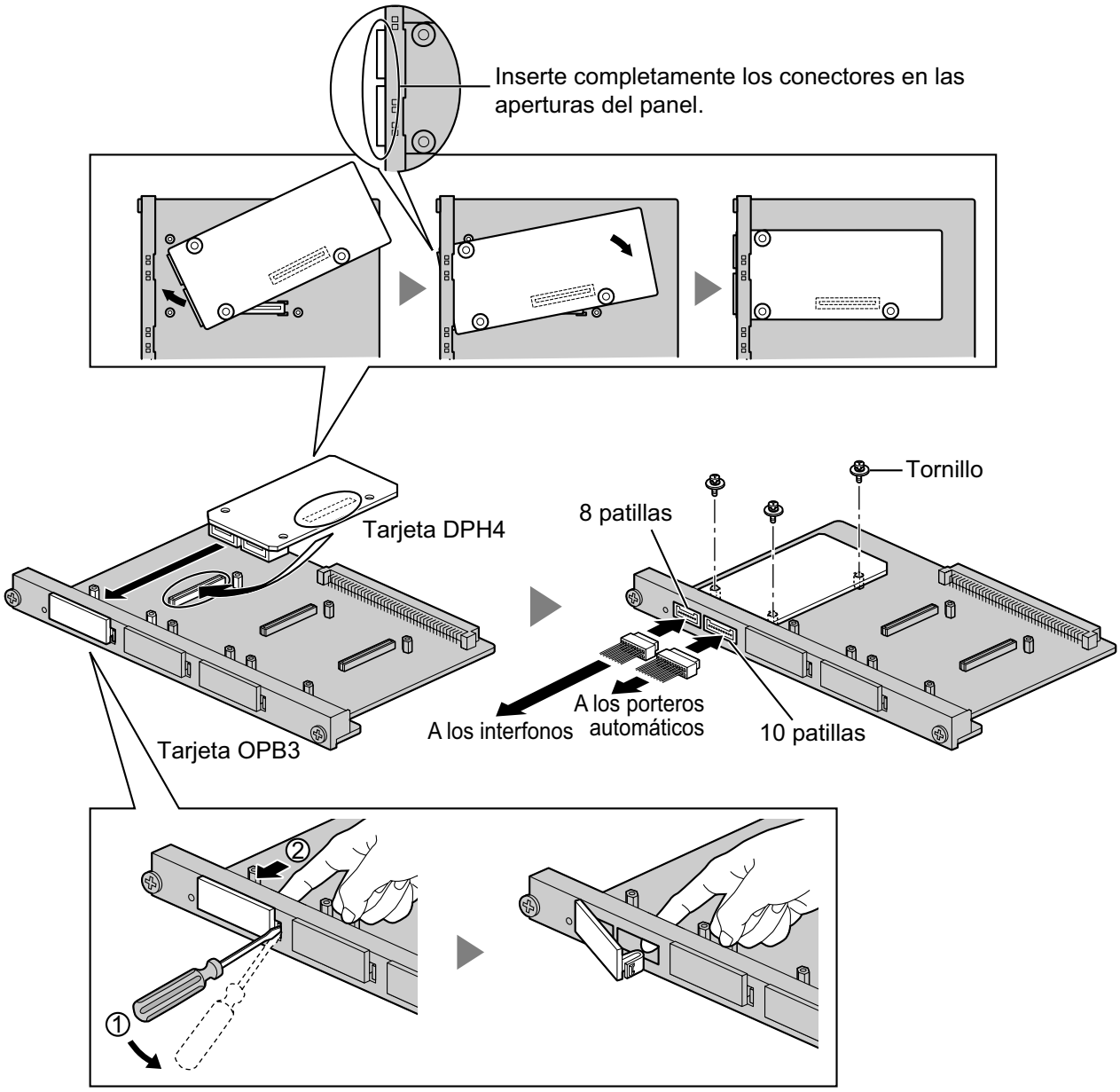
### Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| CARD STATUS | Verde / Rojo | Indicación del estado de la tarjeta<br>• Apagado: Desactivado<br>• Iluminado en verde: Normal (Todos los puertos están libres)<br>• Parpadea en verde (60 veces por minuto): Normal (Se utiliza un puerto)<br>• Iluminado en rojo: Defectuoso (incluye reinicio)<br>• Parpadea en rojo (60 veces por minuto): Fuera de servicio |

# 3.7.2 Tarjeta DPH4 (KX-TDA0161)

## Función

Tarjeta de interfono de 4 puertos para 4 interfonos y 4 porteros automáticos. Para instalar en la tarjeta OPB3.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos × 3, Bloque de terminal de 10 patillas × 1, Bloque de terminal de 8 patillas × 1

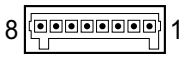
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Cable Copper

**Nota**

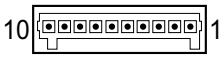
Para información acerca de la conexión de los interfonos y de los porteros automáticos, consulte la sección "3.9.1 Conexión de Interfonos, Porteros automáticos, Sensores externos y Relés externos".

# Asignaciones de patillas

## Bloque de terminal de 8 patillas

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1 | DP4 | Transmisión del interfono 4 |
| | 2 | com4 | Recepción del interfono 4 |
| | 3 | DP3 | Transmisión del interfono 3 |
| | 4 | com3 | Recepción del interfono 3 |
| | 5 | DP2 | Transmisión del interfono 2 |
| | 6 | com2 | Recepción del interfono 2 |
| | 7 | DP1 | Transmisión del interfono 1 |
| | 8 | com1 | Recepción del interfono 1 |

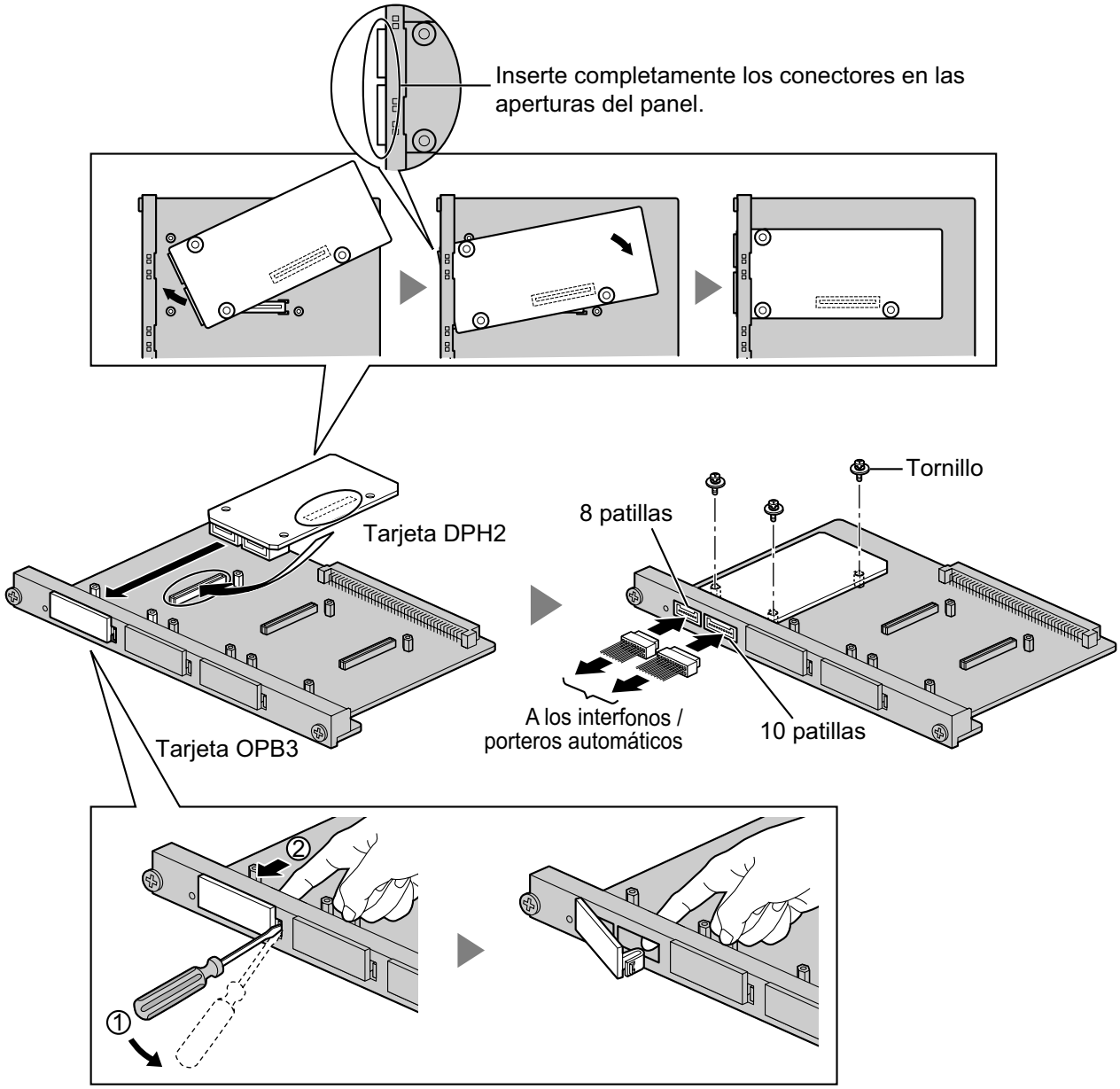
## Bloque de terminal de 10 patillas

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1-2 | Reservado | – |
| | 3 | OP4b | Portero automático 4 |
| | 4 | OP4a | Portero automático 4 com |
| | 5 | OP3b | Portero automático 3 |
| | 6 | OP3a | Portero automático 3 com |
| | 7 | OP2b | Portero automático 2 |
| | 8 | OP2a | Portero automático 2 com |
| | 9 | OP1b | Portero automático 1 |
| | 10 | OP1a | Portero automático 1 com |

# 3.7.3 Tarjeta DPH2 (KX-TDA0162)

## Función

Tarjeta de interfono de 2 puertos para 2 interfonos tipo alemán y 2 porteros automáticos. Para instalar en la tarjeta OPB3.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos × 3, Bloque de terminal de 10 patillas × 1, Bloque de terminal de 8 patillas × 1

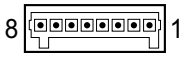
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Cable Copper

**Nota**

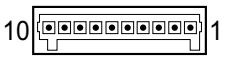
Para información acerca de la conexión de los interfonos y de los porteros automáticos, consulte la sección "3.9.1 Conexión de Interfonos, Porteros automáticos, Sensores externos y Relés externos".

# Asignaciones de patillas

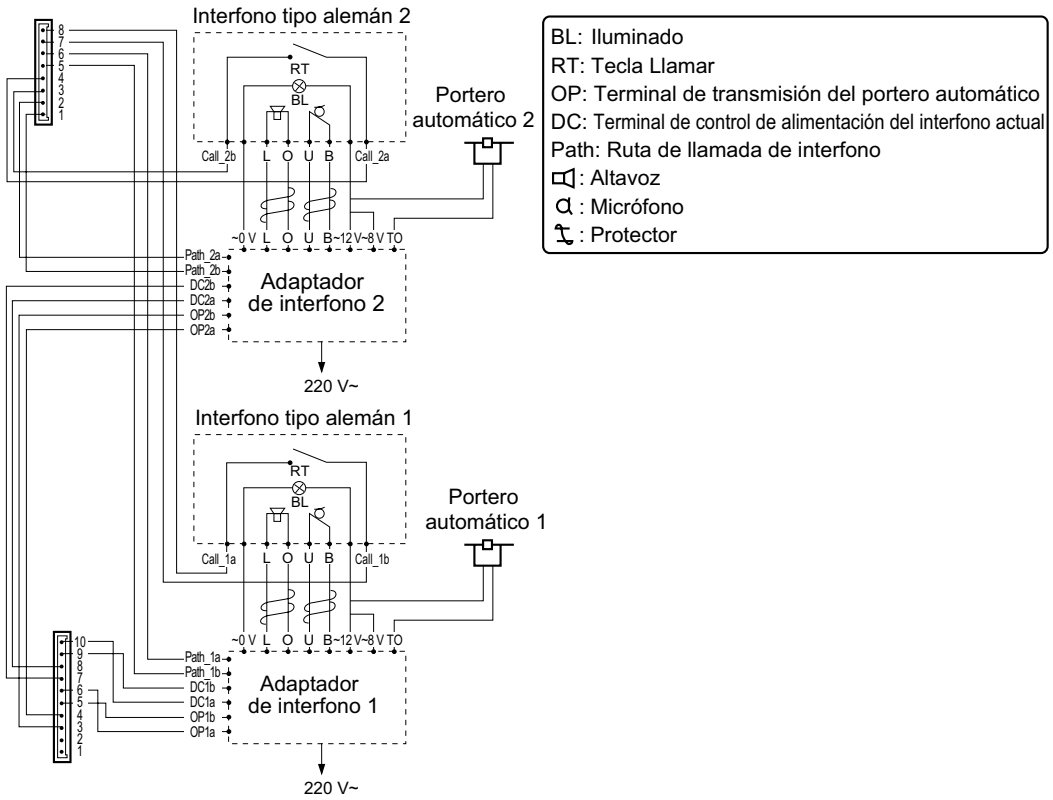
## Bloque de terminal de 8 patillas

| | Nº | Nombre de señal específica | Nombre de señal estándar | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1 | Path_2b | b (2) | Transmisión del interfono 2 |
| | 2 | Path_2a | a (2) | Recepción del interfono 2 |
| | 3 | Call_2b | RT b (2) | Tecla llamar del interfono 2 |
| | 4 | Call_2a | RT a (2) | Tecla llamar com del interfono 2 |
| | 5 | Path_1b | b (1) | Transmisión del interfono 1 |
| | 6 | Path_1a | a (1) | Recepción del interfono 1 |
| | 7 | Call_1b | RT b (1) | Tecla llamar del interfono 1 |
| | 8 | Call_1a | RT a (1) | Tecla llamar com del interfono 1 |

## Bloque de terminal de 10 patillas

| | Nº | Nombre de señal específica | Nombre de señal estándar | Función |
|---|---|---|---|---|
|  | 1-2 | Reservado | Reservado | – |
| | 3 | OP2b | TO b (2) | Portero automático 2 |
| | 4 | OP2a | TO a (2) | Portero automático 2 com |
| | 5 | OP1b | TO b (1) | Portero automático 1 |
| | 6 | OP1a | TO a (1) | Portero automático 1 com |
| | 7 | DC2b | TS b (2) | Control 2 del interfono |
| | 8 | DC2a | TS a (2) | Control 2 com del interfono |
| | 9 | DC1b | TS b (1) | Control 1 del interfono |
| | 10 | DC1a | TS a (1) | Control 1 com del interfono |

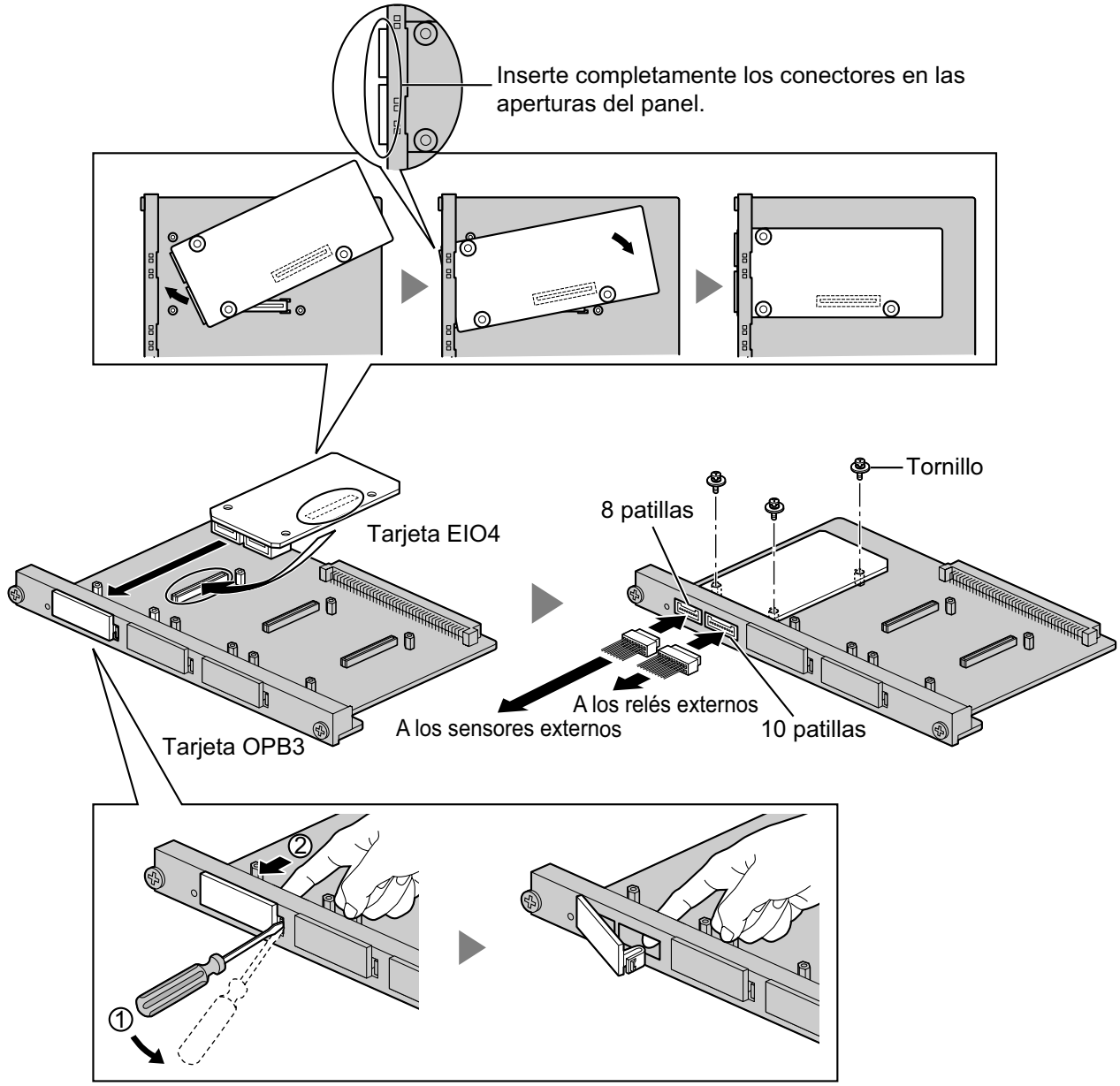
## Diagrama de conexión para interfonos tipo alemán y porteros automáticos



# 3.7.4 Tarjeta EIO4 (KX-TDA0164)

## Función

Tarjeta de 4 puertos externos de entrada / salida. Para instalar en la tarjeta OPB3.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos × 3, Bloque de terminal de 10 patillas × 1, Bloque de terminal de 8 patillas × 1

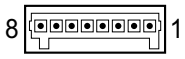
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Cable Copper

**Nota**

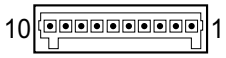
Para información acerca de la conexión a sensores externos y a relés externos, consulte "3.9.1 Conexión de Interfonos, Porteros automáticos, Sensores externos y Relés externos".

# Asignaciones de patillas

## Bloque de terminal de 8 patillas

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1 | C4b | Control 4 |
| | 2 | C4a | Control 4 com |
| | 3 | C3b | Control 3 |
| | 4 | C3a | Control 3 com |
| | 5 | C2b | Control 2 |
| | 6 | C2a | Control 2 com |
| | 7 | C1b | Control 1 |
| | 8 | C1a | Control 1 com |

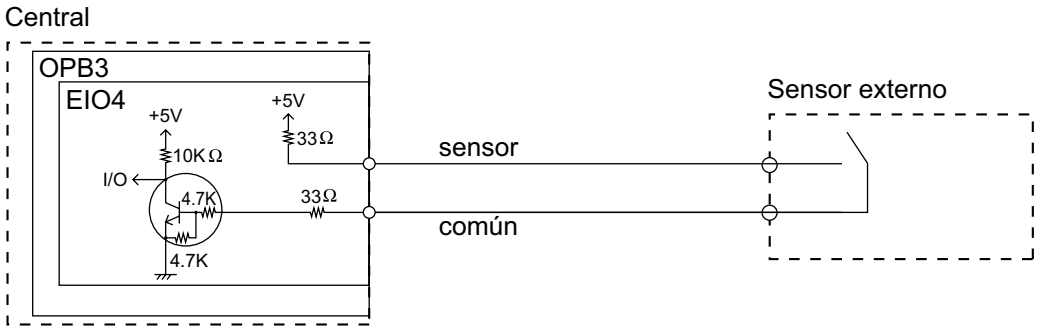
## Bloque de terminal de 10 patillas

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1-2 | Reservado | – |
| | 3 | OP4b | Dispositivo de apertura 4 |
| | 4 | OP4a | Dispositivo de apertura 4 com |
| | 5 | OP3b | Dispositivo de apertura 3 |
| | 6 | OP3a | Dispositivo de apertura 3 com |
| | 7 | OP2b | Dispositivo de apertura 2 |
| | 8 | OP2a | Dispositivo de apertura 2 com |
| | 9 | OP1b | Dispositivo de apertura 1 |
| | 10 | OP1a | Dispositivo de apertura 1 com |

## Sensor externo

La alimentación al sensor externo se proporciona desde la tarjeta EIO4 y debe derivarse a masa a través de la tarjeta EIO4, como se indica en el siguiente diagrama. Una línea "sensor" y una línea "común" están conectadas a la tarjeta EIO4 para cada sensor externo. La central detecta la entrada desde el sensor cuando la señal es inferior a 100 Ω.

**Diagrama de conexión**



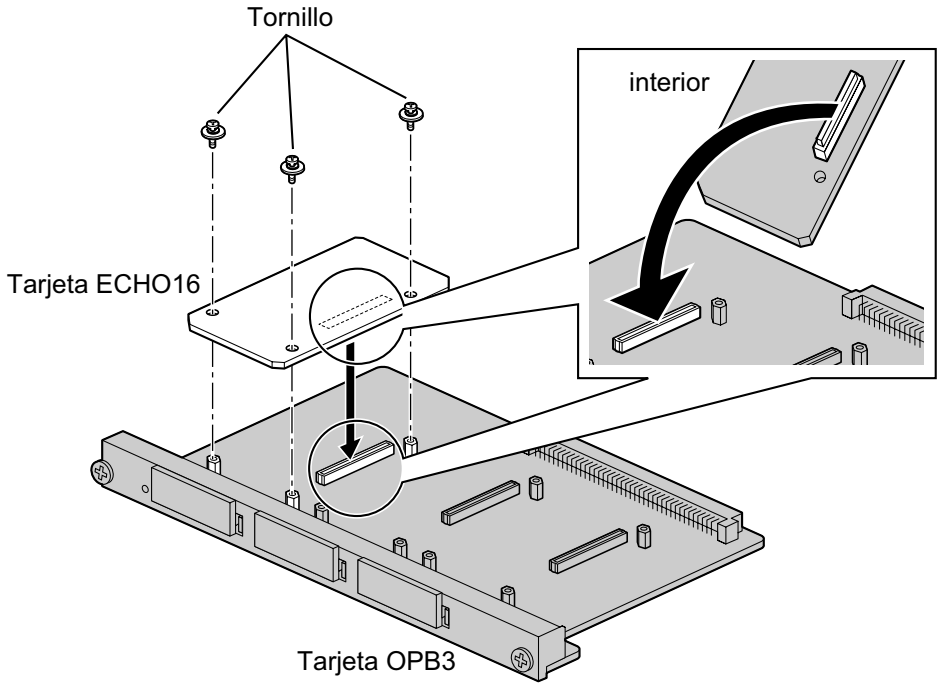

## Relé externo

Límite de corriente: 24 V de CC / 30 V de CA, 1 A máximo

# 3.7.5 Tarjeta ECHO16 (KX-TDA0166)

## Función

Tarjeta correctora de eco de 16 canales durante las conferencias. Para instalar en la tarjeta OPB3.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos ×3
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** ninguno

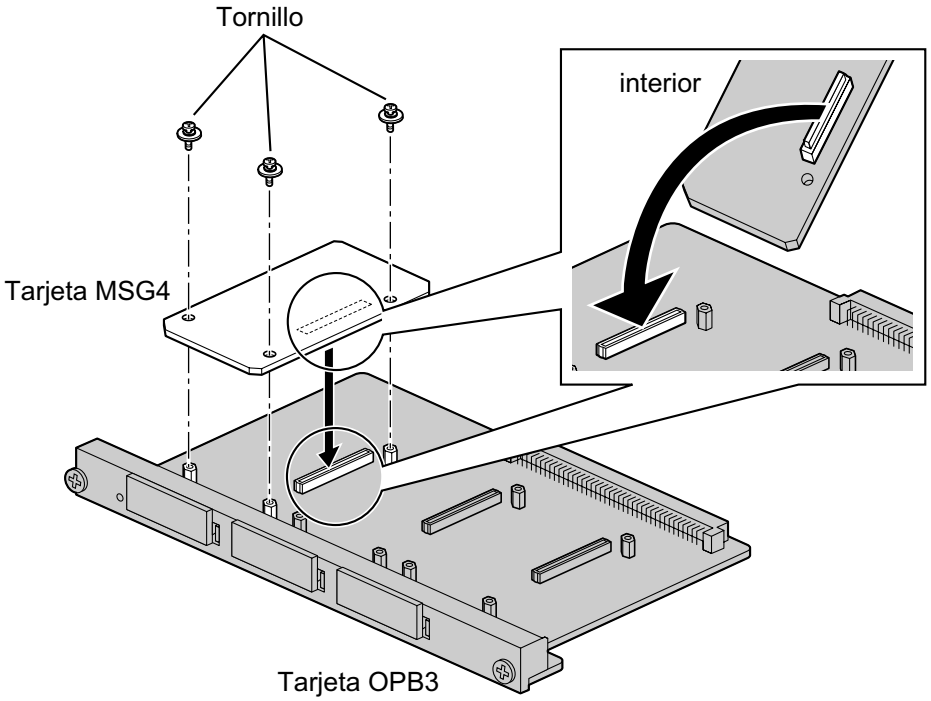
**Nota**

Para establecer una llamada de conferencia en la que participen de 6 a 8 interlocutores, instale una tarjeta ECHO16 y active la correctora de eco para conferencias utilizando la Consola de mantenimiento. Para más información, consulte "◆ Cancelar Echo—Conferencia" en "4.18 [2-9] Otros" del Manual de programación del PC.

# 3.7.6 Tarjeta MSG4 (KX-TDA0191)

## Función

Tarjeta de mensajes de 4 canales. Para instalar en la tarjeta OPB3.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

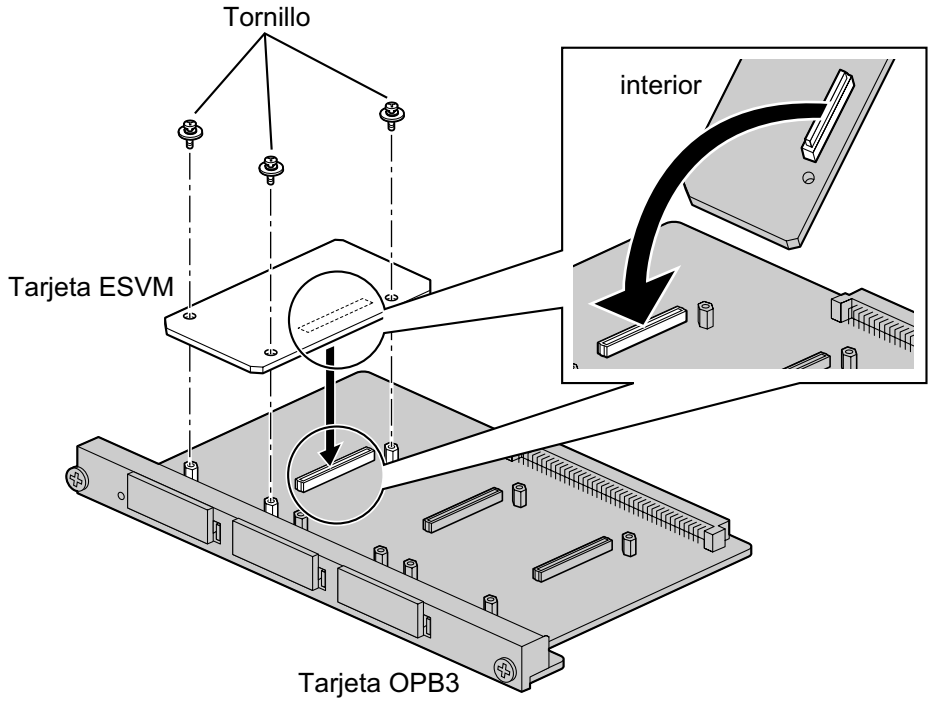
**Accesorios (incluidos):** Tornillos ×3
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** ninguno

# 3.7.7 Tarjeta ESVM2 (KX-TDA0192) y Tarjeta ESVM4 (KX-TDA0194)

## Función

**ESVM2:** Tarjeta de mensaje de voz integrada de 2 canales para la función Mensaje de voz integrado simplificado. También es compatible con funciones de la tarjeta MSG. Para instalar en la tarjeta OPB3.

**ESVM4:** Tarjeta de mensaje de voz integrada de 4 canales para la función Mensaje de voz integrado simplificado. También es compatible con funciones de la tarjeta MSG. Para instalar en la tarjeta OPB3.




### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** Tornillos ×3
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** ninguno

**CUIDADO**

Al instalar / desinstalar una tarjeta ESVM, tenga cuidado de no dañar los chips que se encuentran alrededor de las partes de conexión. Si lo hiciera, podría provocar graves daños a la tarjeta ESVM.

**Aviso**

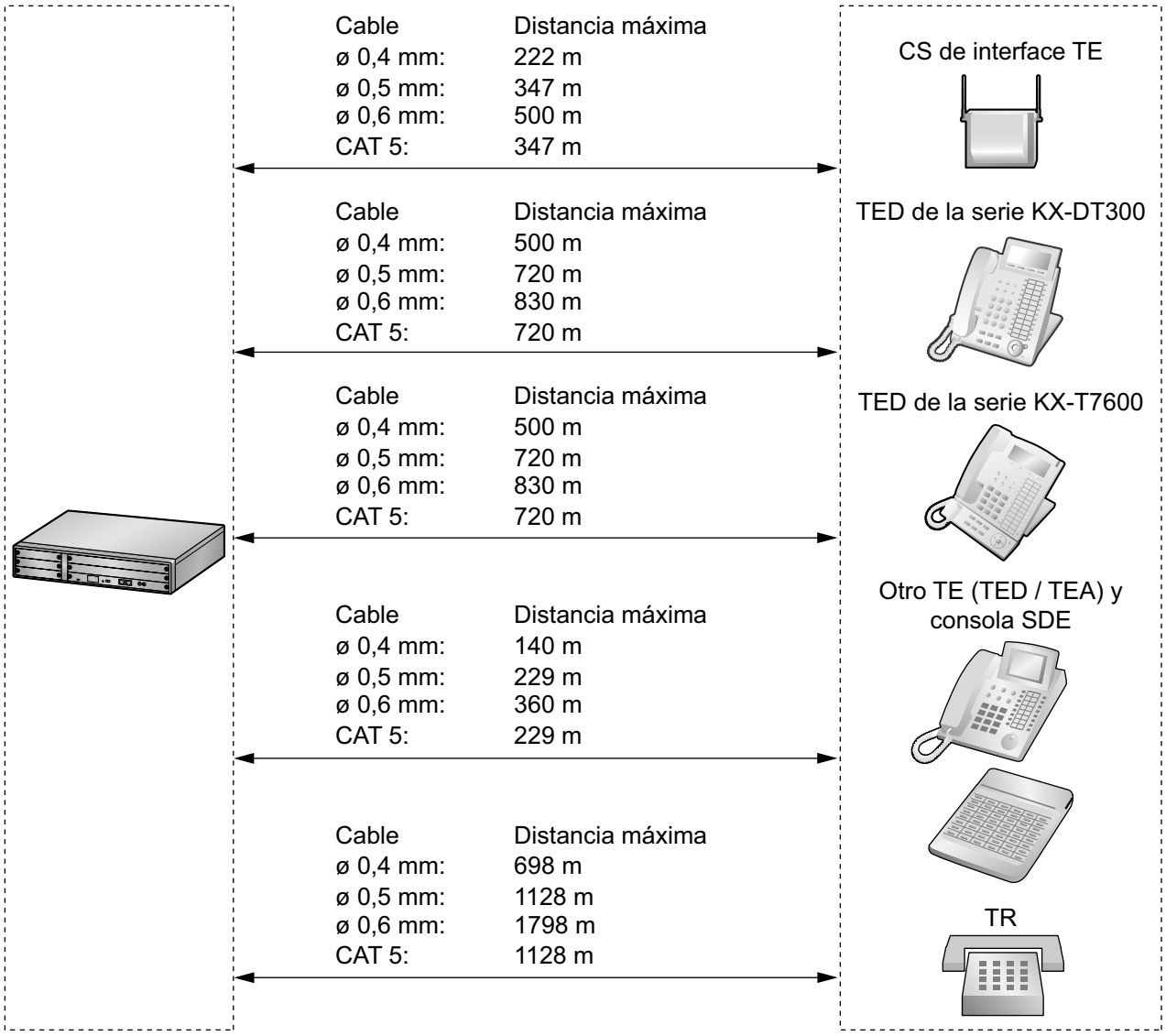
- Al sustituir una tarjeta ESVM, asegúrese de que el estado de la tarjeta OPB3 sea En servicio (INS) y, a continuación, inicialice la tarjeta ESVM. Para obtener información acerca del procedimiento de inicialización, consulte "2.5.5 Herramientas—Mensaje de Voz Simplificado—Borrar toda la grabación" en el Manual de programación del PC.
- Al instalar una tarjeta ESVM por primera vez en una tarjeta OPB3 que ya esté instalada en la central, no retire la tarjeta OPB3 de la central hasta que el estado de la tarjeta sea INS.
- Después de instalar la tarjeta OPB3, con una tarjeta ESVM instalada, por primera vez, no retire la tarjeta OPB3 de la central hasta que el estado de la tarjeta sea INS.

**Nota**

Al utilizar una tarjeta ESVM para la función MVS, ésta deberá instalarse en la subranura 3 (ranura que se encuentra más a la izquierda) de la tarjeta OPB3.

# 3.8 Conexión de extensiones

## 3.8.1 Distancias máximas de cableado de las extensiones (Cable de pares trenzados)




**Aviso**

La distancia máxima de cables puede variar según las condiciones.

| | CS de interfa-ce TE | TED | TEA | Consola SDE | TR |
|---|---|---|---|---|---|
| Tarjeta DHLC4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tarjetas SLC16, SLC8 | | | | | ✓ |

| | CS de interfa-ce TE | TED | TEA | Consola SDE | TR |
|---|---|---|---|---|---|
| Tarjetas DLC16, DLC8 | ✓ | ✓ | | ✓ | |

"✓" indica que la tarjeta de extensión es compatible con el terminal.

# 3.8.2 Conexión en paralelo de las extensiones

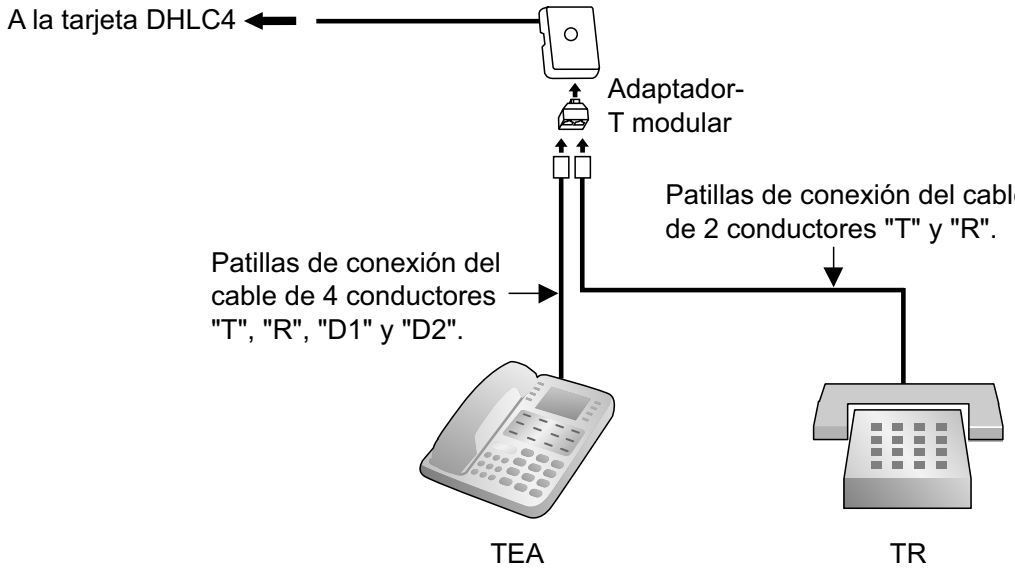
Cualquier TR se puede conectar en paralelo con un TEA o un TED de la siguiente forma:

**Nota**

Además de un TR, puede conectar en paralelo un contestador, un fax o un módem (PC) con un TEA o un TED.

## Con TEA

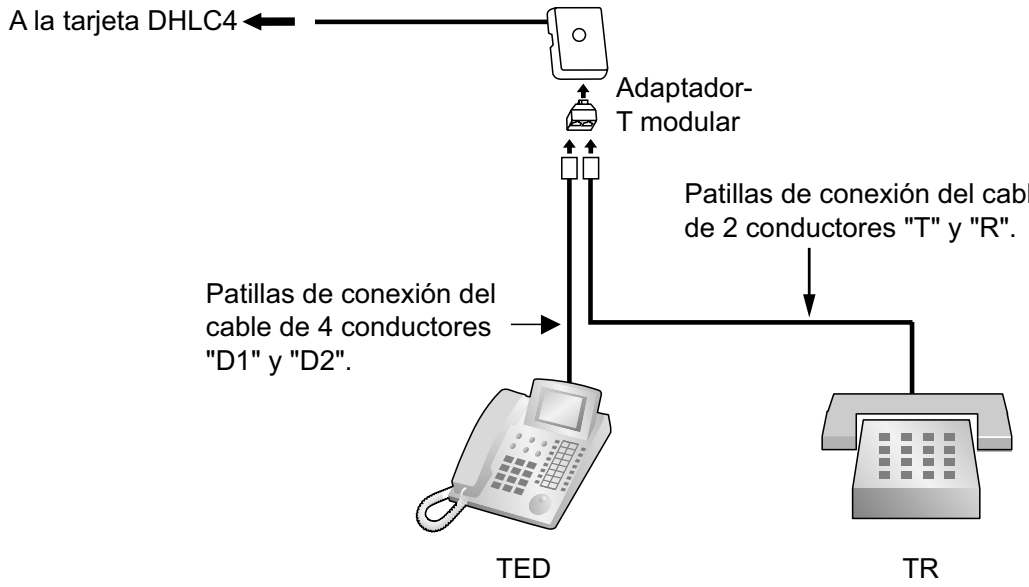
Para la conexión en paralelo, deberá desactivar el modo de la función Doblar Puerto (XDP) para este puerto a través de la programación del sistema. Para más información, consulte "1.11.9 Teléfono en paralelo" y "2.1.1 Configuración del puerto de extensión" en la Guía de funciones.



# Con TED

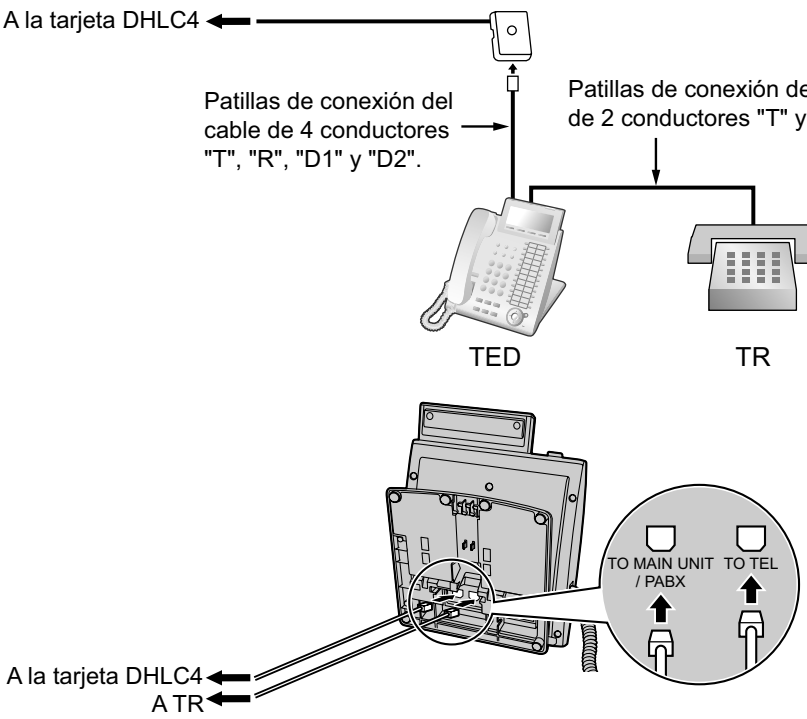
El modo paralelo o el modo de la función Doblar Puerto (XDP) se pueden seleccionar desde la programación del sistema.
Si activa el modo XDP desde la programación del sistema, la conexión paralela no será posible. Para más información, consulte "1.11.9 Teléfono en paralelo" y "2.1.1 Configuración del puerto de extensión" en la Guía de funciones.

## Utilizar un adaptador T modular

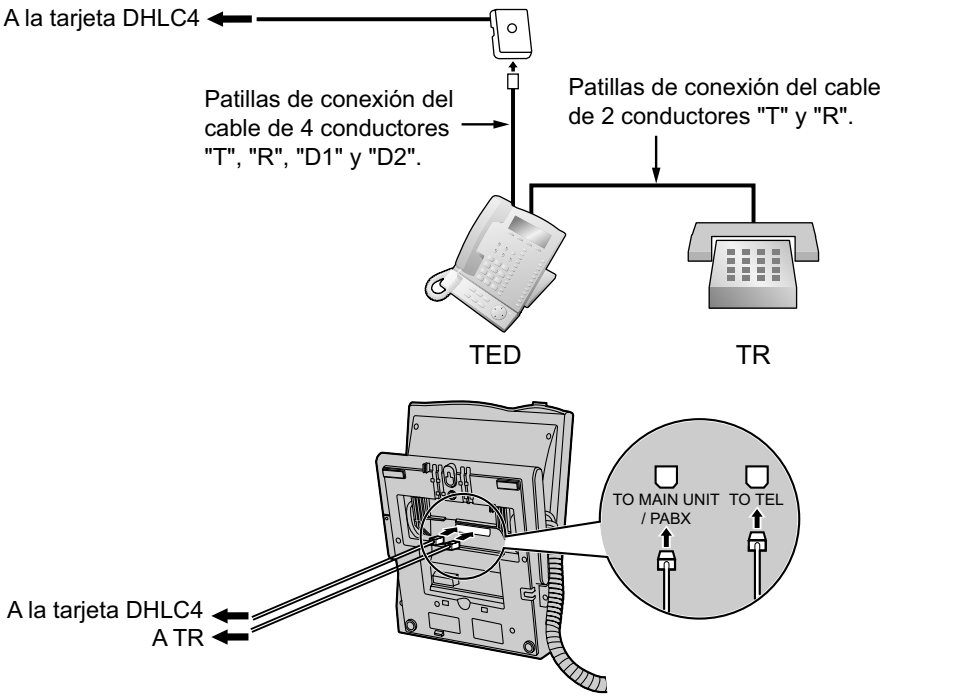



## Utilizar la función doblar puerto

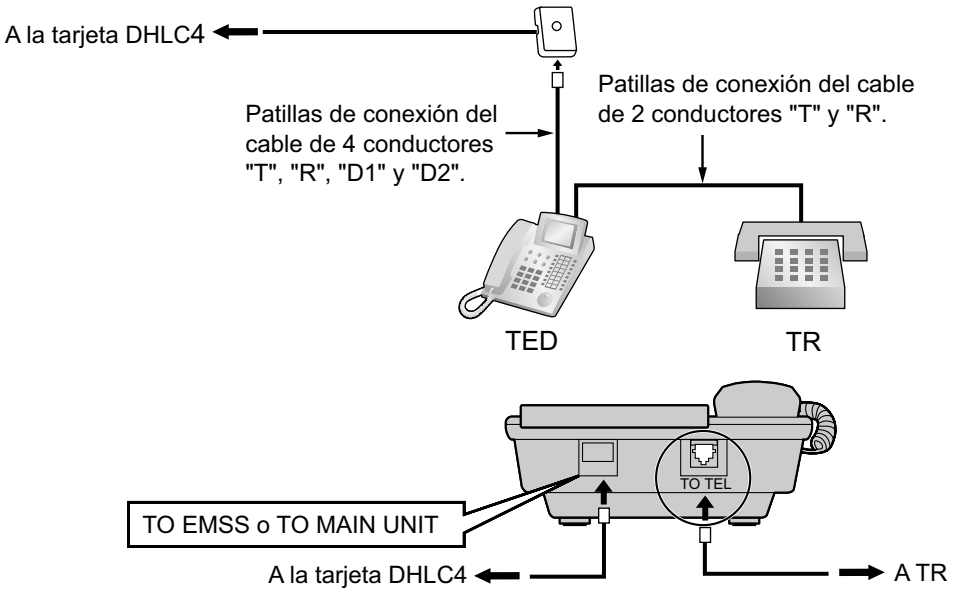
### Con TED de la serie KX-DT300 (excepto la KX-DT321)



### Con TED de la serie KX-T7600 (excepto la KX-T7665)


A la tarjeta DHLC4
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 2 conductores "T" y "R".
TED
TR
TO MAIN UNIT / PABX
TO TEL
A la tarjeta DHLC4
A TR

### Con otros TED (excepto el KX-T7560 y el KX-T7565)


A la tarjeta DHLC4
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 2 conductores "T" y "R".
TED
TR
TO TEL
TO EMSS o TO MAIN UNIT
A la tarjeta DHLC4
A TR

# 3.8.3 Conexión de la función Doblar Puerto digital (XDP digital)

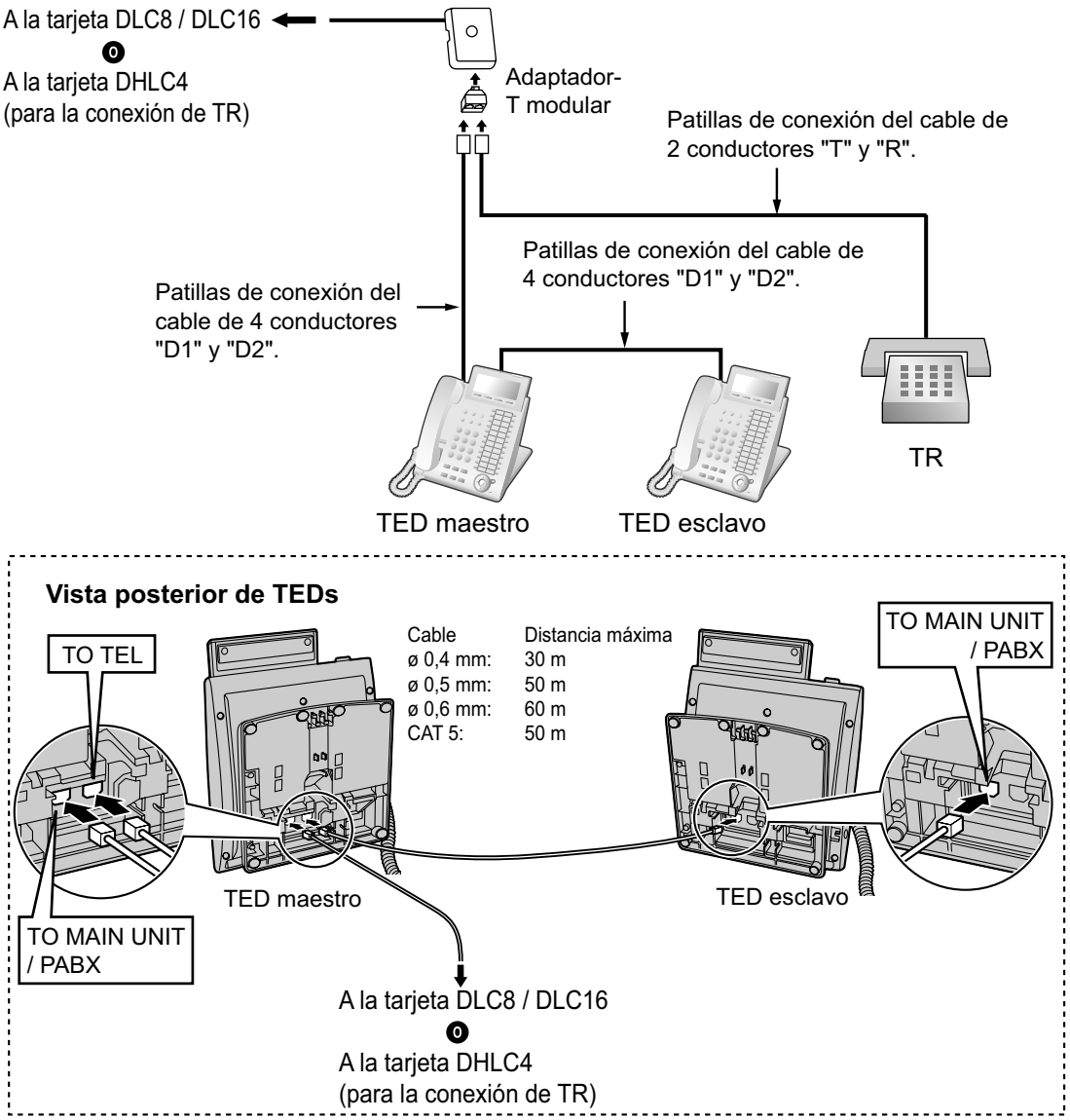
Se puede conectar un TED a otro TED en la conexión XDP digital: Además, si el TED está conectado a una tarjeta DHLC4, también puede tener un TR conectado en modo paralelo o en modo XDP.

**Nota**

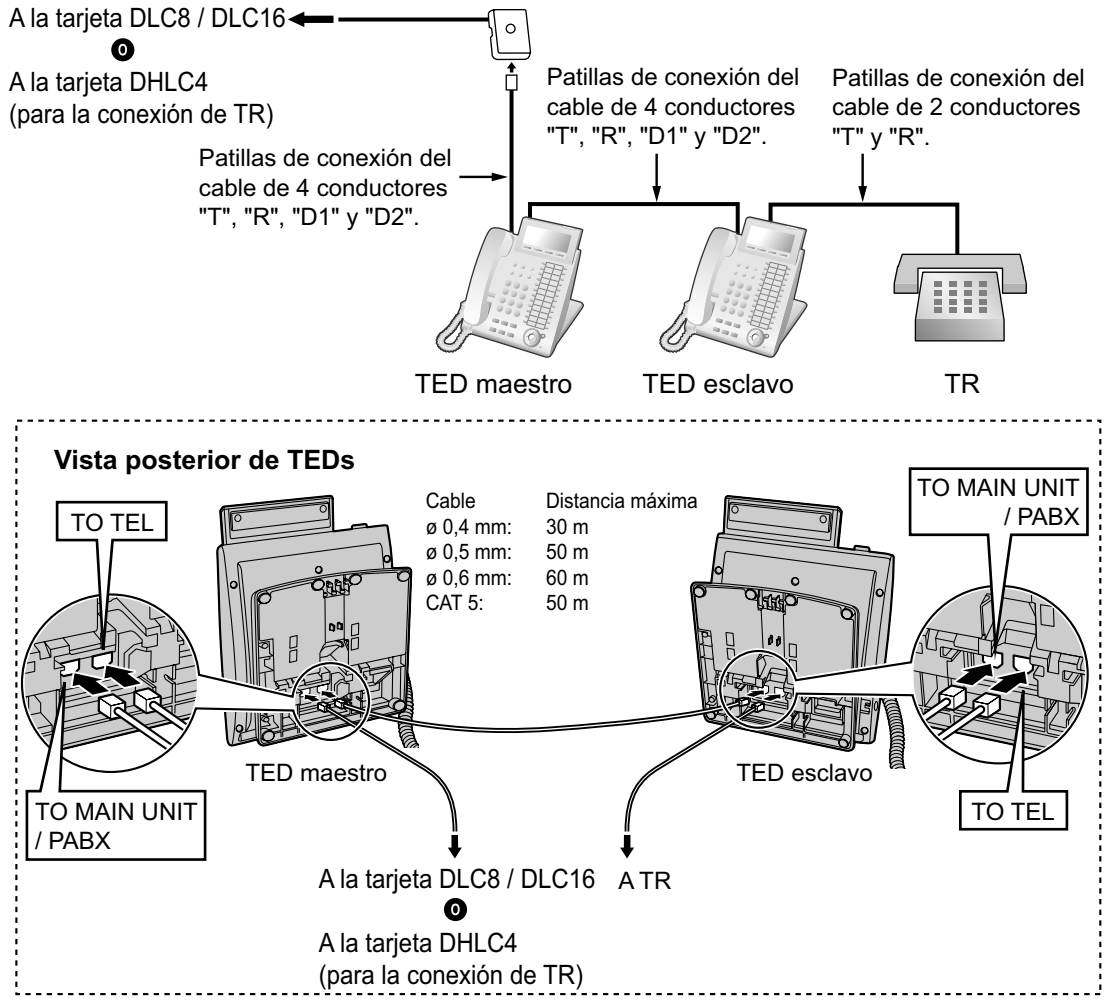
- Ambos TEDs deben ser de la serie KX-DT300 / KX-T7600 (excepto la KX-T7640). Tenga en cuenta que el KX-T7667 sólo se puede conectar como TED esclavo.
- Los módulos Bluetooth® o los módulos USB no se deben conectar a TEDs en la conexión XDP digital.
- El modo paralelo o el modo XDP se pueden seleccionar desde la programación del sistema.
- Si activa el modo XDP desde la programación del sistema, la conexión paralela no será posible. Para más información, consulte "1.11.9 Teléfono en paralelo" y "2.1.1 Configuración del puerto de extensión" en la Guía de funciones.

## Con TED de la serie KX-DT300

### Utilizar un adaptador T modular

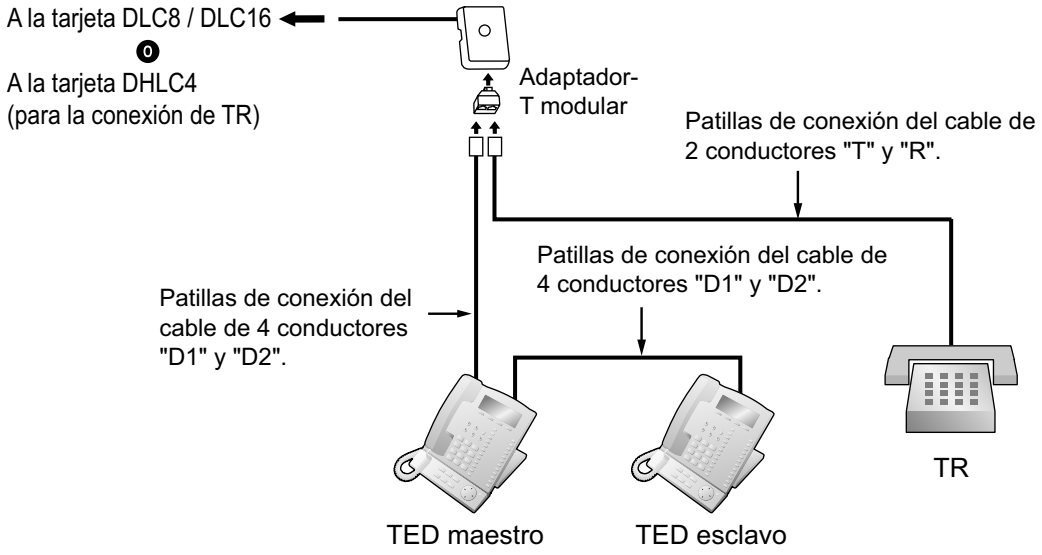


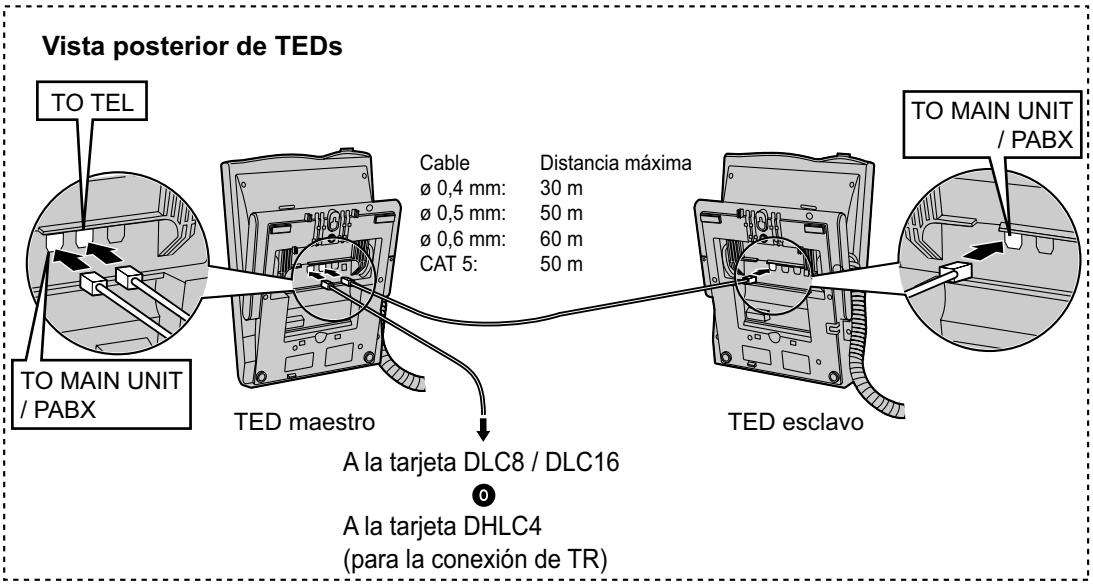
## Utilizar la función doblar puerto



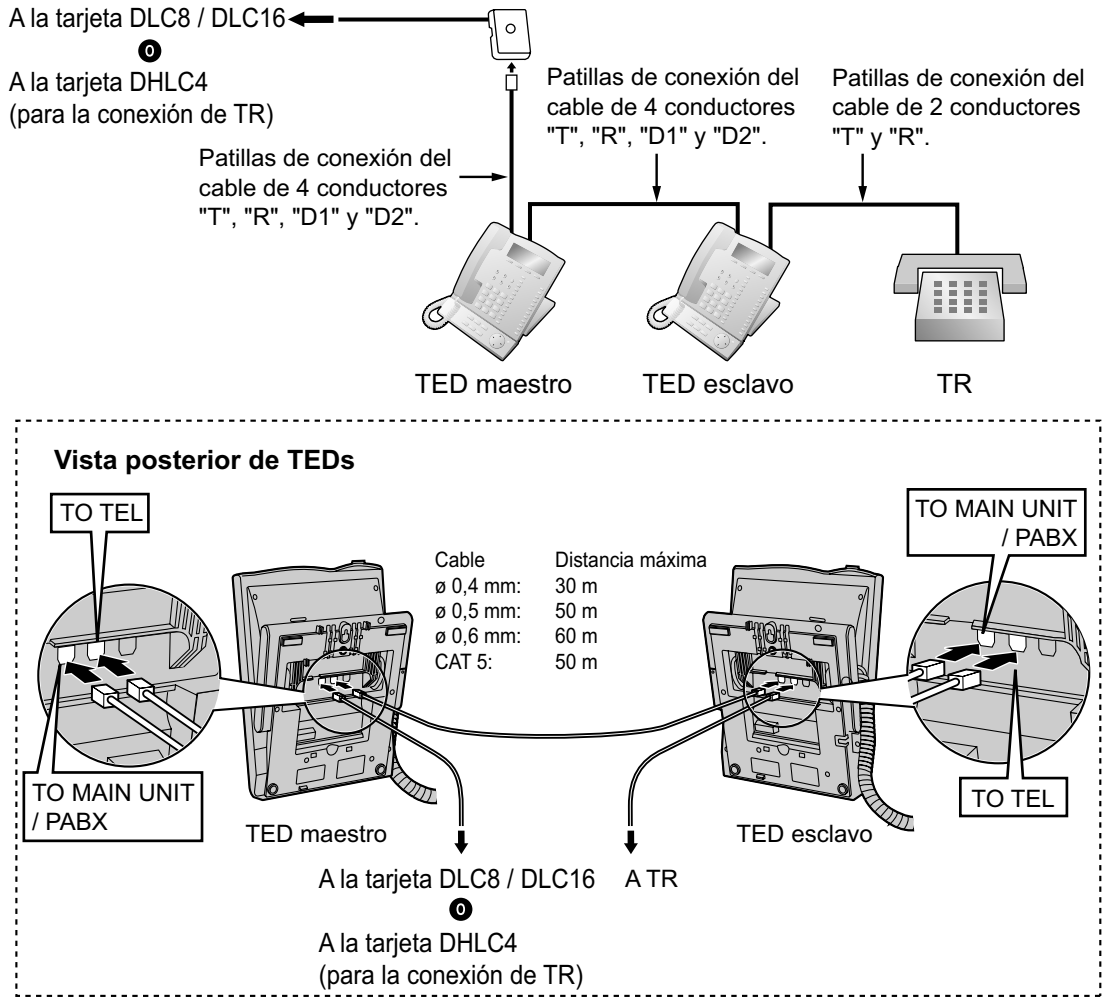
# Con TED de la serie KX-T7600 (excepto la serie KX-T7600E)

## Utilizar un adaptador T modular



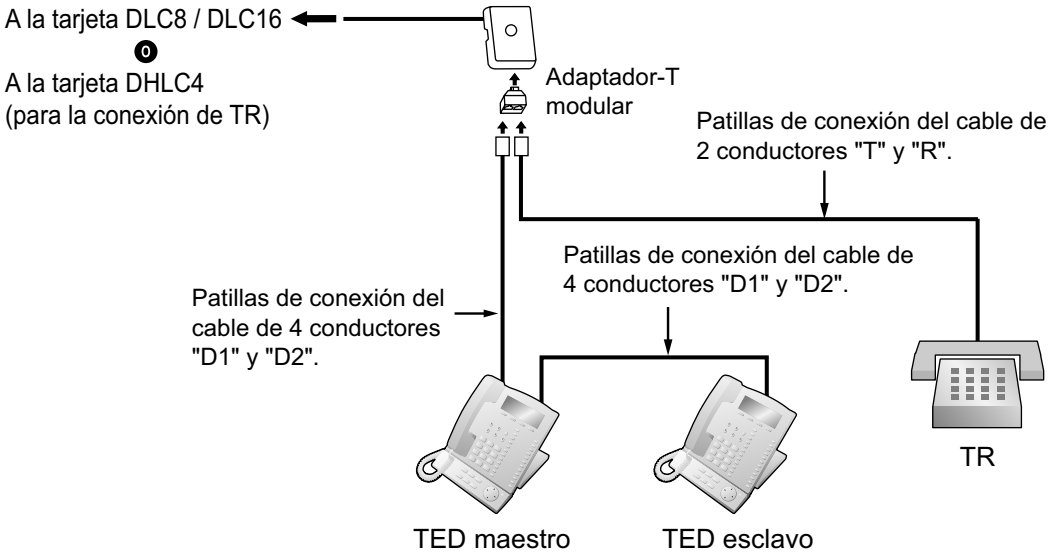



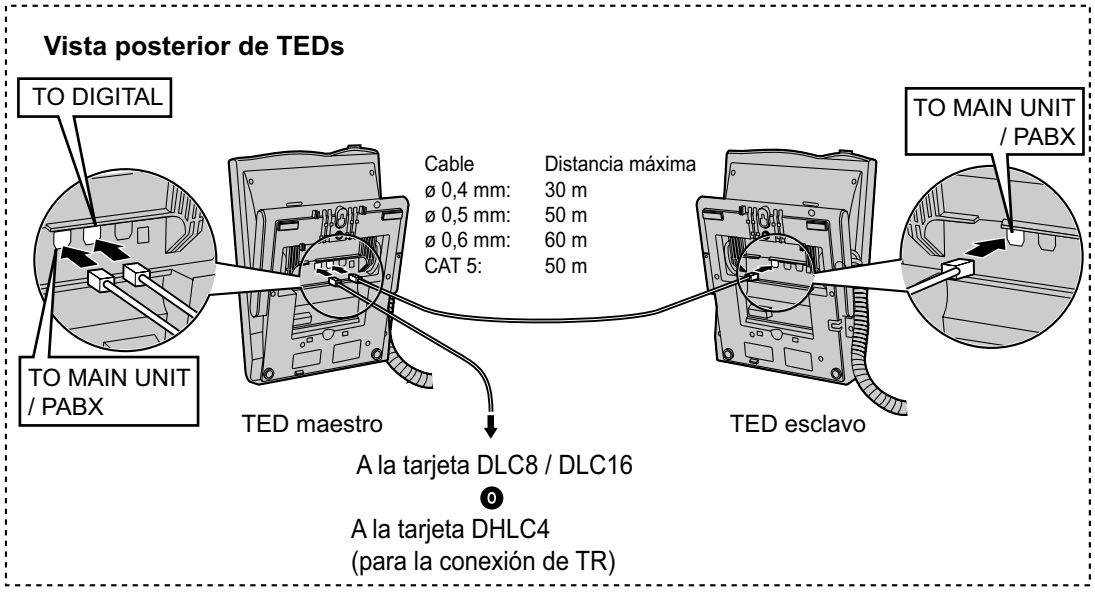
## Utilizar la función doblar puerto


A la tarjeta DLC8 / DLC16
o
A la tarjeta DHLC4
(para la conexión de TR)
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 2 conductores "T" y "R".
TED maestro
TED esclavo
TR
Vista posterior de TEDs
TO TEL
TO MAIN UNIT / PABX
Cable
Distancia máxima
ø 0,4 mm: 30 m
ø 0,5 mm: 50 m
ø 0,6 mm: 60 m
CAT 5: 50 m
TO MAIN UNIT / PABX
TO TEL
TED maestro
TED esclavo
A la tarjeta DLC8 / DLC16
o
A la tarjeta DHLC4
(para la conexión de TR)
A TR

# Con TED de la serie KX-T7600E

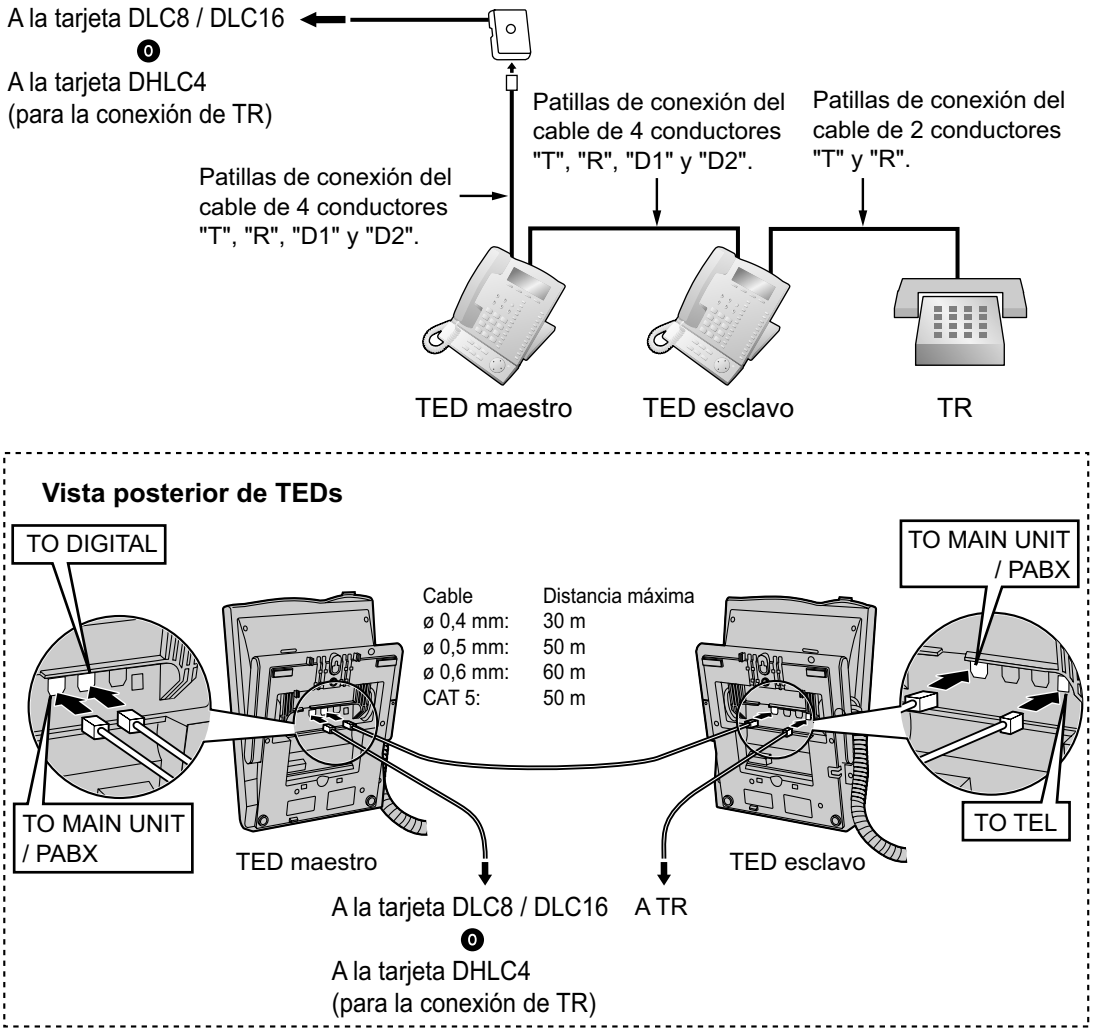
## Utilizar un adaptador T modular


A la tarjeta DLC8 / DLC16
o
A la tarjeta DHLC4
(para la conexión de TR)
Adaptador-T modular
Patillas de conexión del cable de 2 conductores "T" y "R".
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "D1" y "D2".
TR
TED maestro
TED esclavo

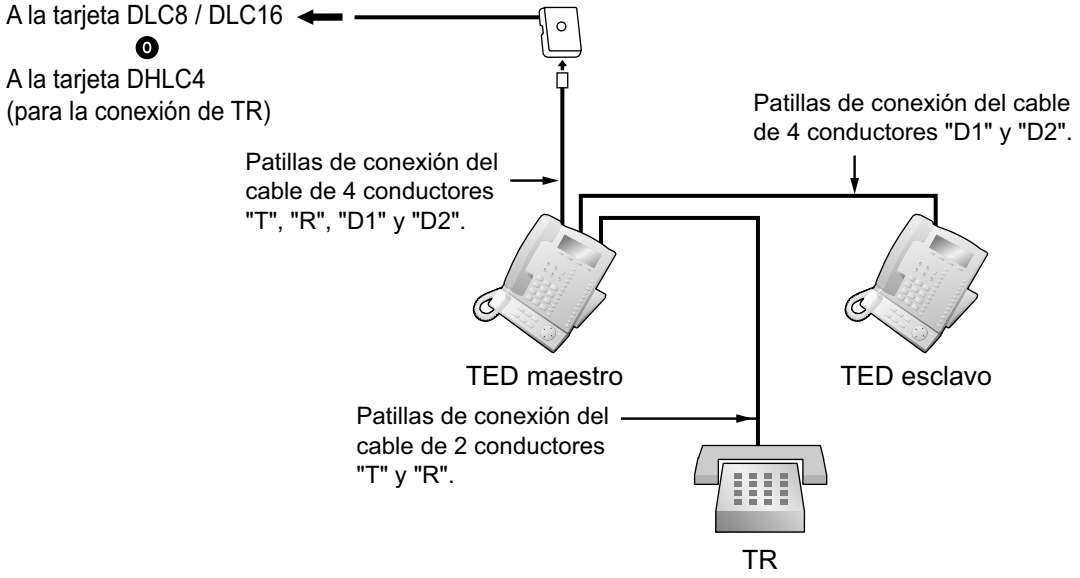


## Utilizar la función doblar puerto

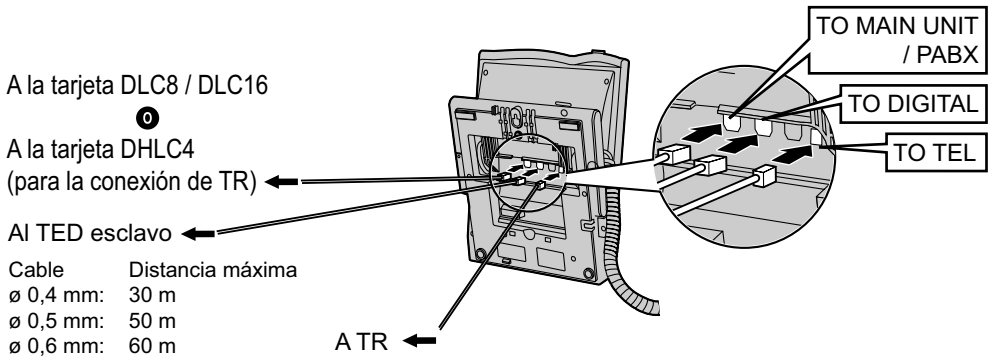
### Conectar a un TED esclavo


A la tarjeta DLC8 / DLC16
o
A la tarjeta DHLC4
(para la conexión de TR)
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 2 conductores "T" y "R".
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
TED maestro
TED esclavo
TR
Vista posterior de TEDs
TO DIGITAL
TO MAIN UNIT / PABX
Cable
Distancia máxima
ø 0,4 mm: 30 m
ø 0,5 mm: 50 m
ø 0,6 mm: 60 m
CAT 5: 50 m
TO MAIN UNIT / PABX
TO TEL
TED maestro
TED esclavo
A la tarjeta DLC8 / DLC16
A TR
o
A la tarjeta DHLC4
(para la conexión de TR)

### Conectar a un TED maestro


A la tarjeta DLC8 / DLC16
o
A la tarjeta DHLC4
(para la conexión de TR)
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "T", "R", "D1" y "D2".
Patillas de conexión del cable de 4 conductores "D1" y "D2".
TED maestro
TED esclavo
Patillas de conexión del cable de 2 conductores "T" y "R".
TR

**Vista posterior de TEDs**




| Cable | Distancia máxima |
|---|---|
| ø 0,4 mm: | 30 m |
| ø 0,5 mm: | 50 m |
| ø 0,6 mm: | 60 m |
| CAT 5: | 50 m |

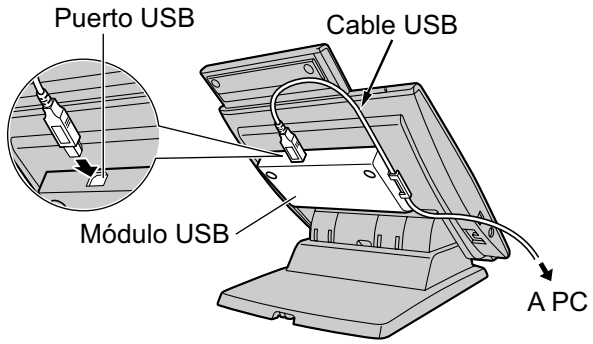
# 3.8.4 Conexión CTI de control de llamada de un primer interlocutor

La conexión CTI entre un PC y un TED KX-DT343 / KX-DT346 / KX-T7633 / KX-T7636 permite el control de llamada de un primer interlocutor. La conexión CTI se realiza mediante un interface USB (versión 2.0), y utiliza el protocolo TAPI 2.1.
Debe conectar un módulo USB a los TEDs.

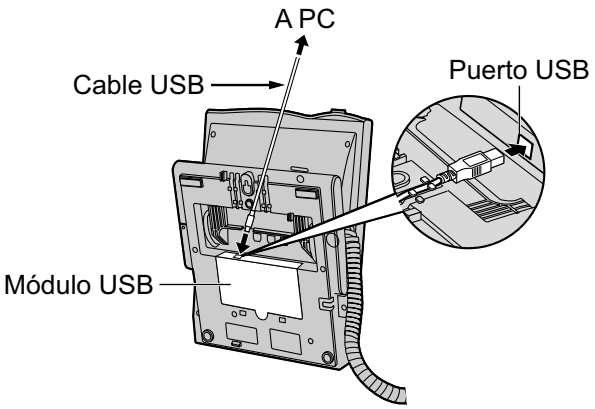
**Nota**

El sistema operativo del PC requerido para el control de llamada de un primer interlocutor depende del software de aplicación CTI. Para más detalles, consulte el manual de su software de aplicación CTI.

**KX-DT343/KX-DT346**




**KX-T7633/KX-T7636**




**Nota**

La longitud máxima del cable USB es de 3 m.

# 3.9 Conexión de interfonos, porteros automáticos, sensores externos y relés externos

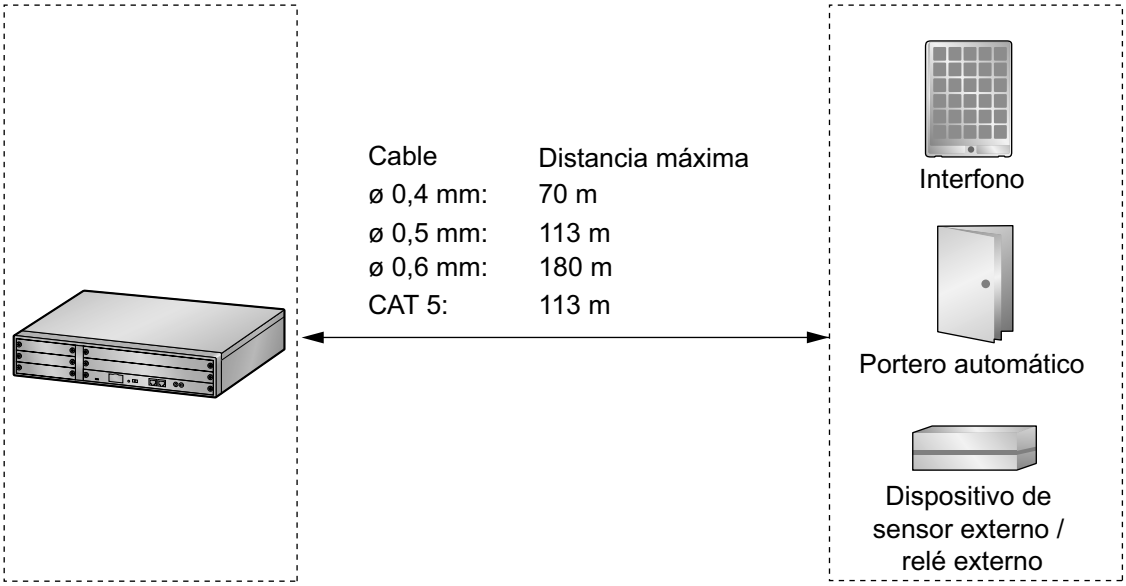
## 3.9.1 Conexión de Interfonos, Porteros automáticos, Sensores externos y Relés externos

La central acepta un máximo de 16 interfonos (KX-T30865 / KX-T7765 con una tarjeta DPH4, o interfono de tipo alemán con una tarjeta DPH2), 16 porteros automáticos, 16 sensores externos y 16 relés externos.

**Nota**

Los interfonos, porteros automáticos, sensores externos y relés externos debe adquirirlos el usuario.

### Distancia máxima de cableado

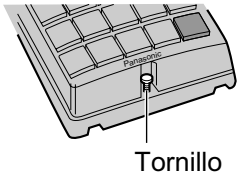



### Instalar el interfono (KX-T30865 / KX-T7765)

**Nota**

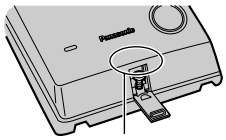
Las ilustraciones que se muestran en el procedimiento de instalación se basan en el KX-T30865.

**1.** Afloje el tornillo para separar el interfono en 2 mitades.



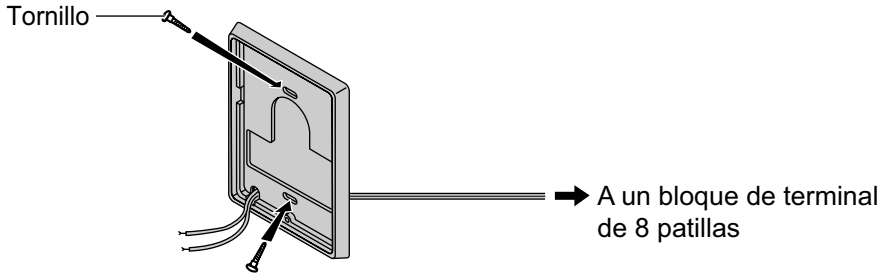
**Nota para los usuarios de KX-T7765**

Al aflojar / apretar el tornillo, no raye la pared de la carcasa con el destornillador.



Pared de la carcasa

**2.** Pase los cables a través del orificio en la base de la cubierta, y colóquela en la pared utilizando 2 tornillos.



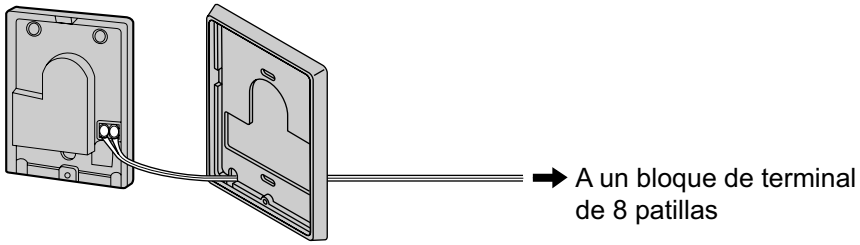

**Nota**

Con el interfono se incluyen dos tipos de tornillos. Seleccione los que coincidan con su tipo de pared.

: si ha instalado una placa de interfono en la pared.

: si desea instalar el interfono directamente en la pared.

**3.** Conecte los cables con los tornillos que se encuentran en la cubierta posterior.

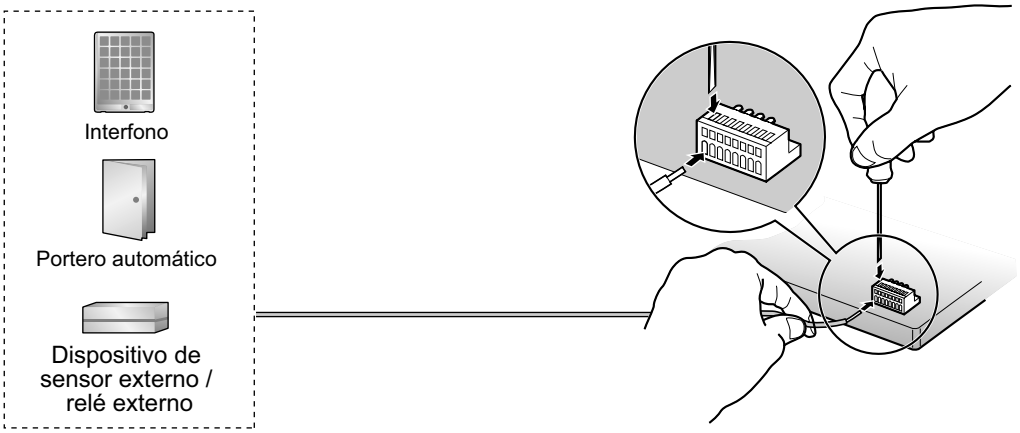



**4.** Vuelva a colocar las 2 mitades y vuelva a insertar el tornillo.

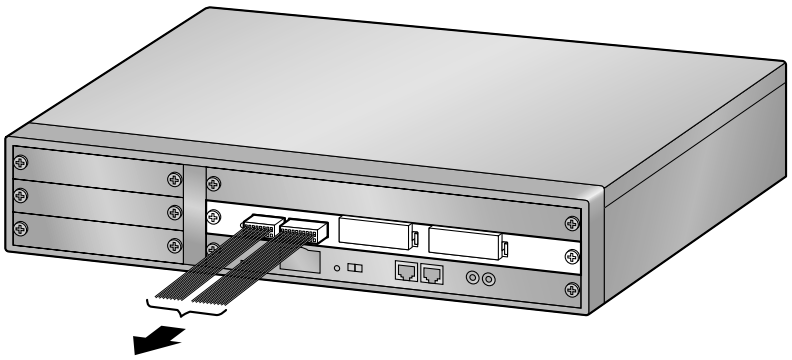
## Conexión

Utilice bloques de terminal de 8 y 10 patillas (incluidos con la tarjeta) para la conexión.

**1.** Manteniendo pulsado el orificio encima del bloque de terminal con un destornillador, inserte el cable en el orificio lateral como se muestra a continuación. Repita este procedimiento para otros interfonos, porteros automáticos, sensores externos y relés externos.
Consulte "3.7.2 Tarjeta DPH4 (KX-TDA0161)", "3.7.3 Tarjeta DPH2 (KX-TDA0162)" y "3.7.4 Tarjeta EIO4 (KX-TDA0164)" para las asignaciones de patillas.



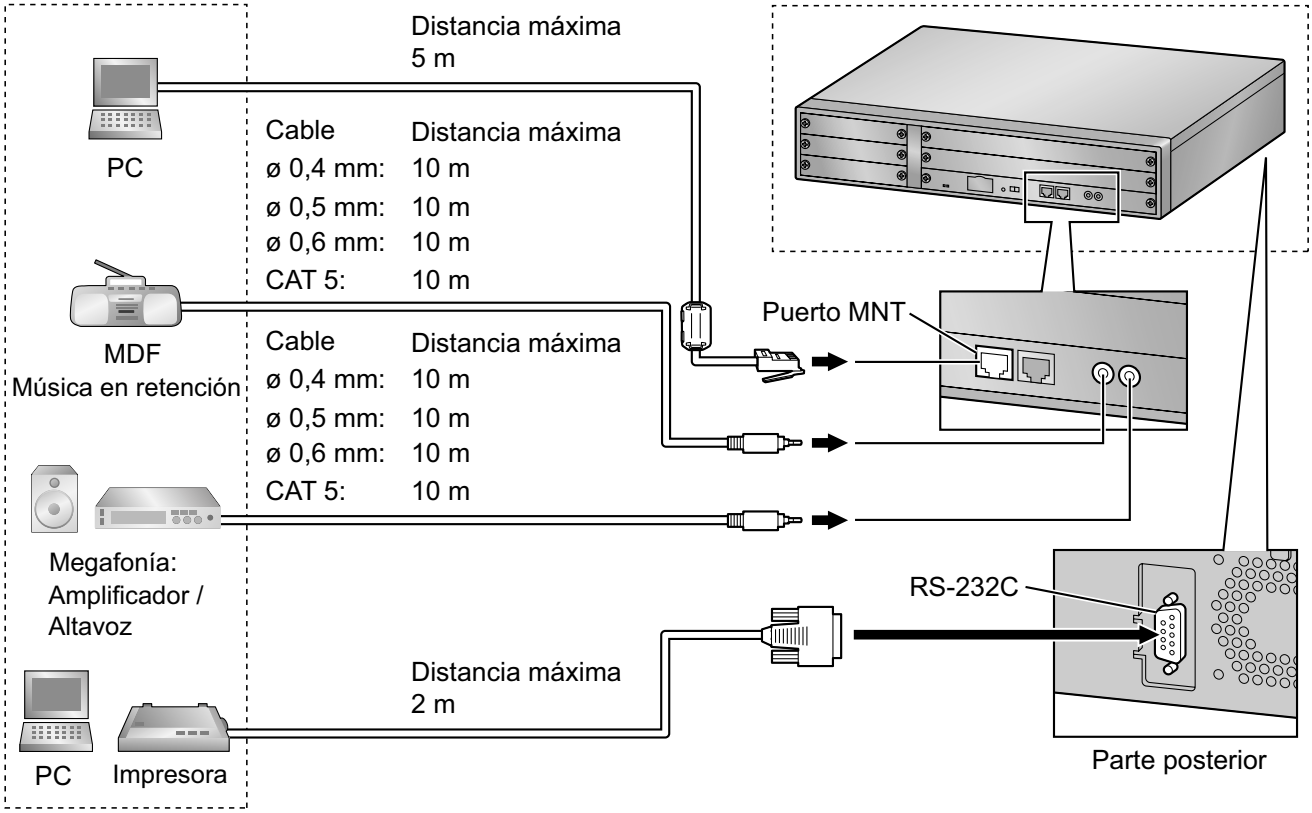

**2.** Coloque los bloques de terminal en los conectores de la tarjeta DPH4 / DPH2 / EIO4 en la central.



A los interfonos / porteros automáticos / sensores externos / relés externos

# 3.10 Conexión de periféricos

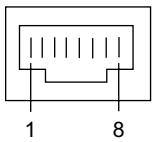
## 3.10.1 Conexión de periféricos




## PC (a través del puerto MNT)

Puede conectarse un PC a la central a través del puerto MNT de la tarjeta IPCMPR. Se utiliza para la programación del sistema, diagnósticos y funciones de almacenaje de bases de datos de sistemas externos (guardar / cargar).

### Asignaciones de patillas

| | Nº | Nombre de señal | Entrada (E) / Salida (S) | Función |
|---|---|---|---|---|
|   | 1 | TPO+ | S | Transmitir datos+ |
| | 2 | TPO- | S | Transmitir datos- |
| | 3 | TPI+ | E | Recibir datos+ |
| | 4-5 | Reservado | – | – |
| | 6 | TPI- | E | Recibir datos- |
| | 7-8 | Reservado | – | – |

## MDF / MOH

La central dispone de música de fondo y de música en retención. Puede conectar una fuente musical externa (por ejemplo, una radio adquirida por el usuario) a la central.

### CUIDADO

El jack de música externa es un puerto SELV y sólo debería conectarse a dispositivos SELV aprobados o, en Australia, a través de la Unidad de aislamiento de línea que disponga de etiqueta de la Normativa de Telecomunicaciones.

**Aviso**

- Debería realizar el cableado con cuidado para evitar forzar el conector. De lo contrario, podría escuchar el sonido de forma intermitente.
- Cuando la central y la fuente de música externa no se conecten en la misma toma de tierra, puede que se escuche un zumbido en la música de fondo y en la música en retención.

## Megafonía

Puede conectar un dispositivo de megafonía (adquirido por el usuario) a la central.

### CUIDADO

El jack de megafonía externa es un puerto SELV y sólo debería conectarse a dispositivos SELV aprobados o, en Australia, a través de la Unidad de aislamiento de línea que disponga de etiqueta de la Normativa de Telecomunicaciones.

## PC / Impresora (a través de RS-232C)

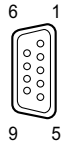
La central está equipada con un interface RS-232C. Este interface proporciona comunicación entre la central y los dispositivos adquiridos por el usuario como un PC o impresoras en línea. El puerto RS-232C se utiliza para la programación del sistema, REDCE, diagnósticos y funciones de almacenaje de bases de datos de sistemas externos (guardar / cargar).

### CUIDADO

Para proteger el sistema, deberá tener en cuenta los puntos siguientes:

1. Asegúrese de que las carcasas de ambos conectores (masa del chasis) del cable cruzado RS-232C (cable blindado) sean conductoras. Si no son conductoras, asegúrese de que las carcasas de ambos conectores del cable estén correctamente conectadas.
2. Si no es posible, conecte el chasis de la central al chasis del PC / impresora utilizando un cable de tierra para evitar diferencias en los potenciales eléctricos.

## Asignaciones de patillas

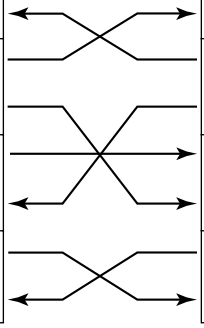
| | Nº | Nombre de señal | Función | Tipo de circuito | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | EIA | CCITT |
|   | 2 | RD (RXD) | Recibir datos | BB | 104 |
| | 3<br>4 | SD (TXD)<br>ER (DTR) | Transmitir datos<br>Terminal de datos preparado | BA<br>CD | 103<br>108,2 |
| | 5<br>6 | SG<br>DR (DSR) | Masa de la señal<br>Conjunto de datos preparado | AB<br>CC | 102<br>107 |
| | 7<br>8 | RS (RTS)<br>CS (CTS) | Petición de envío<br>Cancelar el envío | CA<br>CB | 105<br>106 |

## Diagrama de conexión

### Para conectar una impresora / PC con un conector RS-232C de 9 patillas

Central (9 patillas)

| Tipo de circuito (EIA) | Nombre de señal | N° de patillas |
|---|---|---|
| BB | RD (RXD) | 2 |
| BA | SD (TXD) | 3 |
| CD | ER (DTR) | 4 |
| AB | SG | 5 |
| CC | DR (DSR) | 6 |
| CA | RS (RTS) | 7 |
| CB | CS (CTS) | 8 |



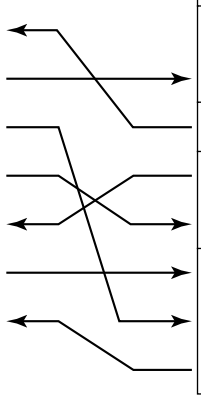
PC / Impresora (9 patillas)

| N° de patillas | Nombre de señal | Tipo de circuito (EIA) |
|---|---|---|
| 2 | RD (RXD) | BB |
| 3 | SD (TXD) | BA |
| 4 | ER (DTR) | CD |
| 5 | SG | AB |
| 6 | DR (DSR) | CC |
| 7 | RS (RTS) | CA |
| 8 | CS (CTS) | CB |

### Para conectar una impresora / PC con un conector RS-232C de 25 patillas

Central (9 patillas)

| Tipo de circuito (EIA) | Nombre de señal | N° de patillas |
|---|---|---|
| BB | RD (RXD) | 2 |
| BA | SD (TXD) | 3 |
| CD | ER (DTR) | 4 |
| AB | SG | 5 |
| CC | DR (DSR) | 6 |
| CA | RS (RTS) | 7 |
| CB | CS (CTS) | 8 |



PC / Impresora (25 patillas)

| N° de patillas | Nombre de señal | Tipo de circuito (EIA) |
|---|---|---|
| 1 | FG | AA |
| 3 | RD (RXD) | BB |
| 2 | SD (TXD) | BA |
| 20 | ER (DTR) | CD |
| 7 | SG | AB |
| 5 | CS (CTS) | CB |
| 6 | DR (DSR) | CC |
| 4 | RS (RTS) | CF |

### Señales RS-232C

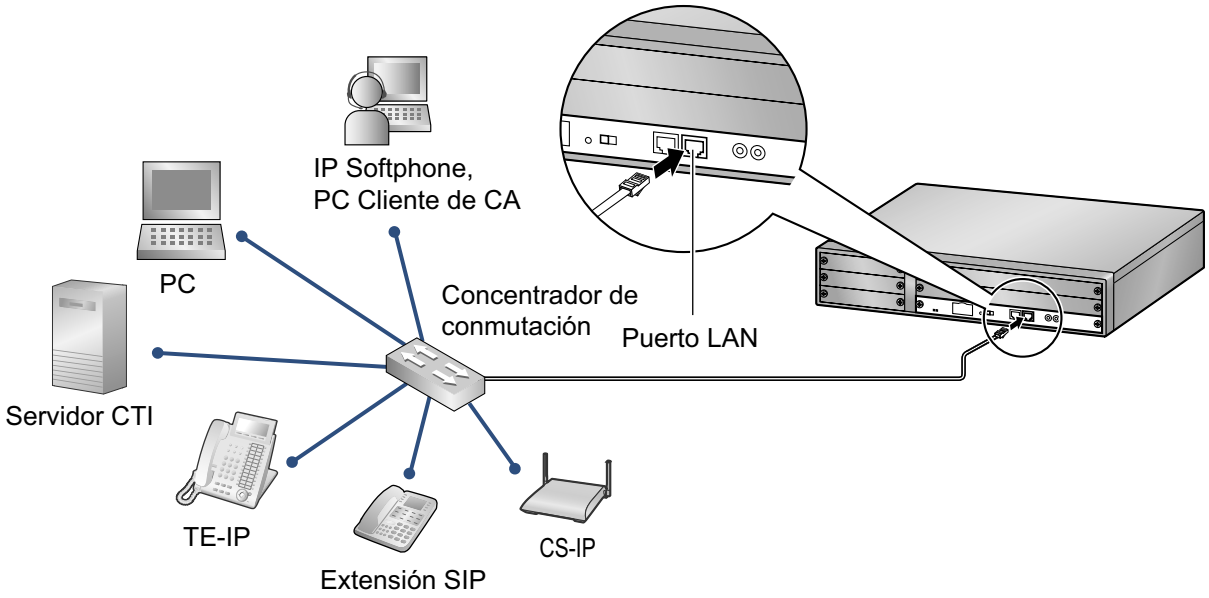
- **Recibir datos (RXD):**…(entrada)
  Transmite señales desde la impresora o desde el PC.
- **Transmitir datos (TXD):**…(salida)
  Transmite señales de la unidad a la impresora o al PC. Si no se transmiten datos o señales de INTERRUPCIÓN, se mantiene una condición de "Marca".
- **Terminal de datos preparada (DTR):**…(salida)
  Esta línea de señal de la unidad se activa para indicar que se encuentra en ON LINE. El circuito ER (DTR) activado no indica que se haya establecido la comunicación con la impresora o el PC. Se desactiva cuando la unidad se encuentra en OFF LINE.
- **Masa de la señal (SG)**
  Conecta a masa CC de la unidad para todas las señales de interface.
- **Conjunto de datos preparado (DSR):**…(entrada)
  Una condición activada del circuito DR (DSR) indica que la impresora o el PC está preparado. El circuito DR (DSR) activado no indica que se haya establecido la comunicación con la impresora o el PC.
- **Petición de envío (RTS):**…(salida)
  Este indicador se mantiene activado siempre que DR (DSR) esté activado.
- **Cancelar el envío (CTS):**…(entrada)
  La condición activada del circuito CS (CTS) indica que la impresora está preparada para recibir desde la unidad. La unidad no intenta transferir ni recibir datos cuando el circuito CS (CTS) está desactivado.
- **Masa del chasis (FG)**
  Conecta con el chasis de la unidad y con el conductor de tierra del cable de alimentación de CA.

# 3.11 Conexión LAN

## 3.11.1 Conexión LAN

### Diagrama de conexión para la conexión LAN

La central dispone de un puerto LAN para conectarse a una LAN, para que pueda conectar los teléfonos IP (TE-IPs, IP Softphones, Extensiones SIP), CS-IPs, PCs y un servidor CTI a una red privada IP.




Concentrador de conmutación

| Nombre de señal | N° de patillas |
|---|---|
| TX+ | 1 |
| TX- | 2 |
| RX+ | 3 |
| RX- | 6 |

Central (Puerto LAN)

| N° de patillas | Nombre de señal |
|---|---|
| 1 | RX+ |
| 2 | RX- |
| 3 | TX+ |
| 6 | TX- |

**Nota**

- Utilice un cable Ethernet directo con un conector RJ45 para conectar la central a un concentrador de conmutación. Debería ser un cable 10BASE-T / 100BASE-TX CAT 5 o superior.
- Asegúrese de que todos los cables CAT 5 utilizados no superen los 100 m de longitud.
- Asegúrese de crear un árbol de expansión para la conexión LAN para evitar que se produzcan bucles en un entorno de múltiples puentes. De lo contrario, algunos paquetes podrían circular durante períodos de tiempo prolongados y el sistema de funcionamiento de la central podría deteriorarse.
- El servidor CTI puede utilizarse para conectar PCs en una LAN para ofrecer una CTI de control de llamada de un tercer interlocutor.
  La conexión CTI utiliza el protocolo CSTA Phase 3 o TAPI 2.1. El sistema operativo del PC o del servidor CTI requerido para el control de llamada de un tercer interlocutor depende del software de aplicación CTI. Para más detalles, consulte el manual de su software de aplicación CTI.

# 3.12 Conexiones de fallo de alimentación

## 3.12.1 Conexiones de fallo de alimentación

Cuando falle la alimentación de la central, la Transferencia por fallo de alimentación (PFT) pasará de la conexión actual a la conexión de fallo de alimentación. Consulte "2.4.1 Transferencia por fallo de alimentación" en la Guía de funciones para más información.

### Utilizar tarjetas de línea externa analógica y extensión

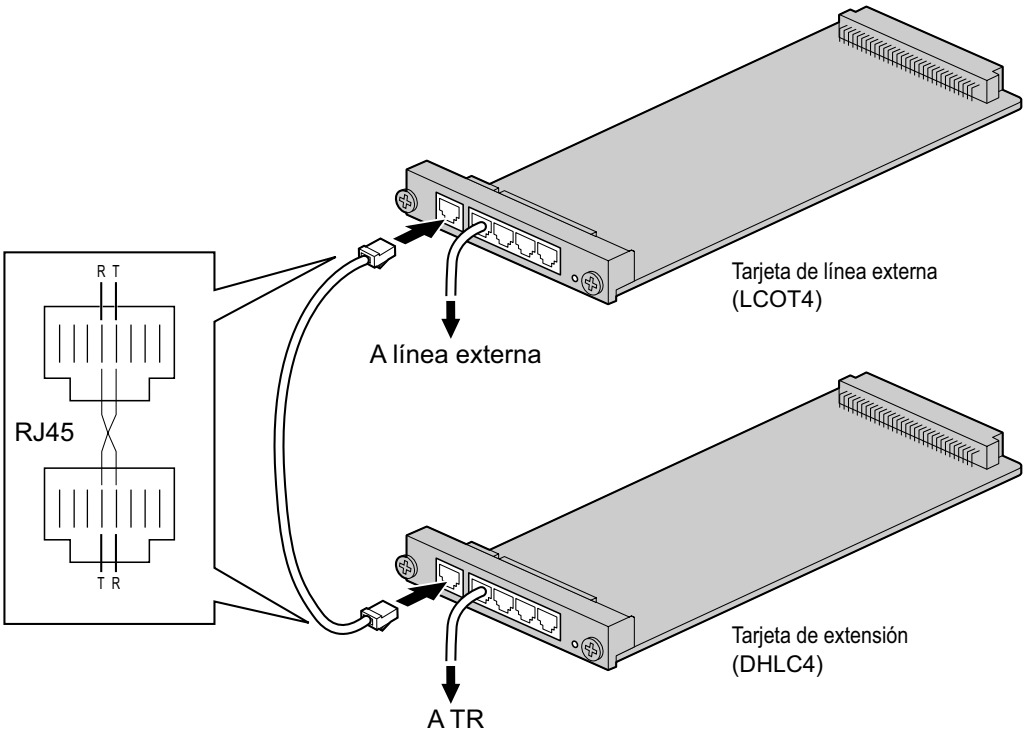
La conexión de fallo de alimentación conecta un TR específico y una línea externa en el caso de fallo de alimentación. La línea externa y la tarjeta de extensión siguientes se pueden utilizar para las conexiones de fallo de alimentación:

- **Tarjeta de línea externa analógica:** LCOT4 (1 puerto PFT)
- **Tarjeta de extensión:** DHLC4 (1 puerto PFT)

Para la tarjeta de líneas externas analógicas 1, conecte sólo 1 tarjeta de extensión.

**Nota**

Programando la central, una conversación de línea externa establecida durante el fallo de alimentación se puede mantener incluso cuando la alimentación se restablece y la conexión se vuelve a conectar con la configuración normal desde la conexión de fallo de alimentación. Sin embargo, si no se realiza ninguna programación especial, la conexión se perderá cuando se recupere la alimentación.

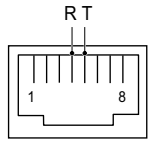



#### Accesorios y elementos adquiridos por el usuario

**Accesorios (incluidos):** ninguno
**Adquiridos por el usuario (no incluidos):** Conectores RJ45

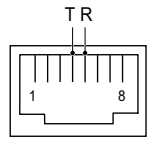
## Asignación de patillas del conector RJ45 para la tarjeta de línea externa analógica

**Puerto PFT**

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1-3 | Reservado | – |
| | 4 | R | Timbre |
| | 5 | T | Tip |
| | 6-8 | Reservado | – |

## Asignación de patillas del conector RJ45 para la tarjeta de extensión

**Puerto PFT**

| | Nº | Nombre de señal | Función |
|---|---|---|---|
|  | 1-3 | Reservado | – |
| | 4 | T | Tip |
| | 5 | R | Timbre |
| | 6-8 | Reservado | – |

# 3.13 Iniciar la central

## 3.13.1 Iniciar la central

**ADVERTENCIA**

**Asegúrese de que la toma de CA esté correctamente derivada a masa y, a continuación, conecte correctamente el conector de CA de 3 patillas incluyendo la patilla derivada a masa.**

**CUIDADO**

- Utilice sólo el cable de alimentación de CA incluido con la central.
- Antes de pulsar el Conmutador de iniciación del sistema, descargue la electricidad estática tocando una toma de tierra o usando una correa antiestática.
- Cuando haya iniciado la central y si desconecta la central, no realice los siguientes procedimientos para volver a iniciar la central. De lo contrario, se borrarán los datos programados. Para reiniciar la central, consulte "5.1.4 Utilizar el pulsador de reinicio".
- El cable de alimentación se utiliza como dispositivo de desconexión principal. Compruebe que la toma de CA esté situada cerca del equipo y que sea de fácil acceso.

**Aviso**

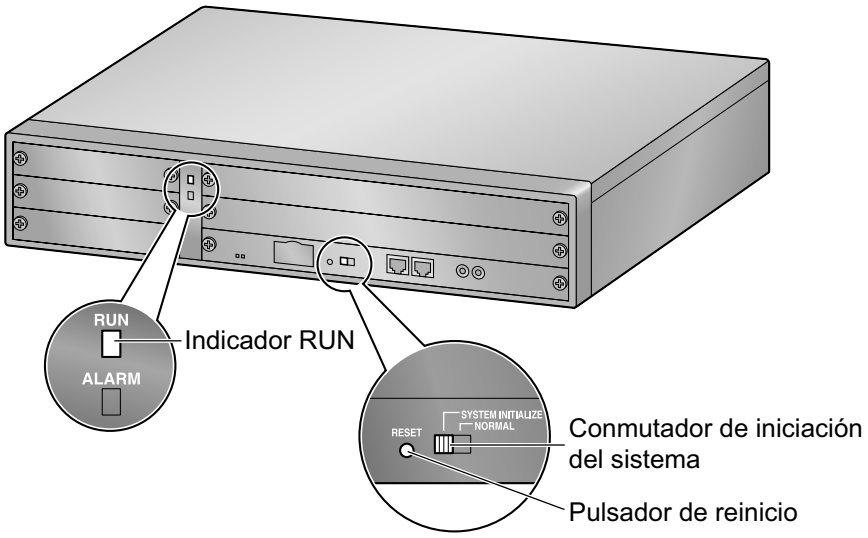
La tarjeta de memoria SD debe estar insertada en la ranura de la tarjeta de memoria SD de la tarjeta IPCMPR, previamente a la puesta en marcha.

**Nota**

La central continuará activada, aunque el conmutador de alimentación esté en la posición "OFF".

### Procedimiento de inicialización del sistema

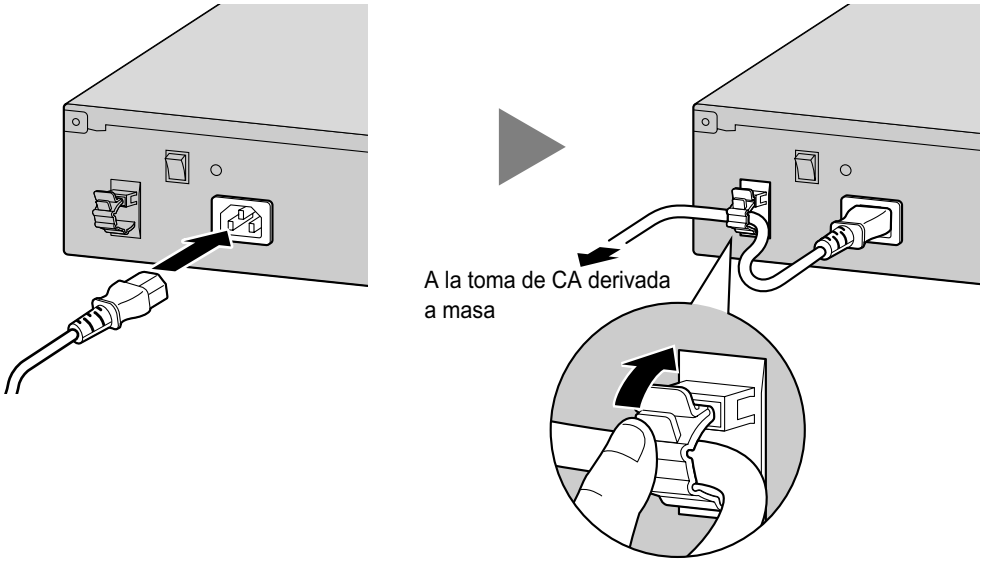
1. Deslice el Conmutador de iniciación del sistema hacia la posición "SYSTEM INITIALIZE".



2. Conecte el cable de alimentación de CA en la central y pase el cable a través del clip del gancho de la forma indicada. Presione el clip del gancho en la dirección de la flecha hasta que haga clic.

**Nota**

Por razones de seguridad, no tire del cable de alimentación de CA ni lo apriete.




3. Conecte el otro extremo del cable en una toma de CA y active la central. El indicador RUN parpadeará.
4. Mientras el Indicador RUN parpadea, vuelva a deslizar el Conmutador de iniciación del sistema hacia la Posición "NORMAL". Según la configuración, la inicialización tarda de 1 a 3 minutos. Si se ejecuta con éxito, el indicador RUN dejará de parpadear y permanecerá iluminado.

Toda la información se eliminará, y la central y las tarjetas de servicio opcional se inicializarán con los valores por defecto. Los TEDs deberían mostrar la hora como 01:00.

**Nota**

Cuando inicialice la central, la tarjeta ESVM integrada también se inicializará. Por tanto, es posible que no pueda utilizar la función de la tarjeta ESVM integrada durante un máximo de 2 minutos después de que la central se inicie.

## Indicaciones LED

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| RUN | Verde | Indicación de estado de la central<br>• Apagado: Desactivada (incluye el reinicio normal)<br>• Iluminado: Activada y en funcionamiento (on-line)<br>• Parpadea (60 veces por minuto): Iniciando<br>• Parpadea (120 veces por minuto): Iniciando o reiniciando con:<br>  • el Conmutador de iniciación del sistema está en la posición "SYSTEM INITIALIZE".<br>  • la tarjeta de memoria SD no está insertada |

| Indicación | Color | Descripción |
|---|---|---|
| ALARM | Rojo | Indicación de alarma<br>• Apagado: Normal<br>• Iluminado: Alarma (la CPU se detiene, alarma para cada tarjeta de servicio opcional)<br>• Parpadea: Alarma (error de archivo IPCMPR al reiniciar) |

## Confirmar la conexión a una línea externa

Después de la inicialización, programe la central y conecte las líneas externas a la central.

Para confirmar que las líneas externas están correctamente conectadas, marque [✳] [3] [7] + número de línea externa (3 dígitos) en un TE o pulse la tecla U-LN del TE. Escuchará un tono de marcación si la línea externa está disponible y conectada.

### 3.13.1 Iniciar la central

# Sección 4

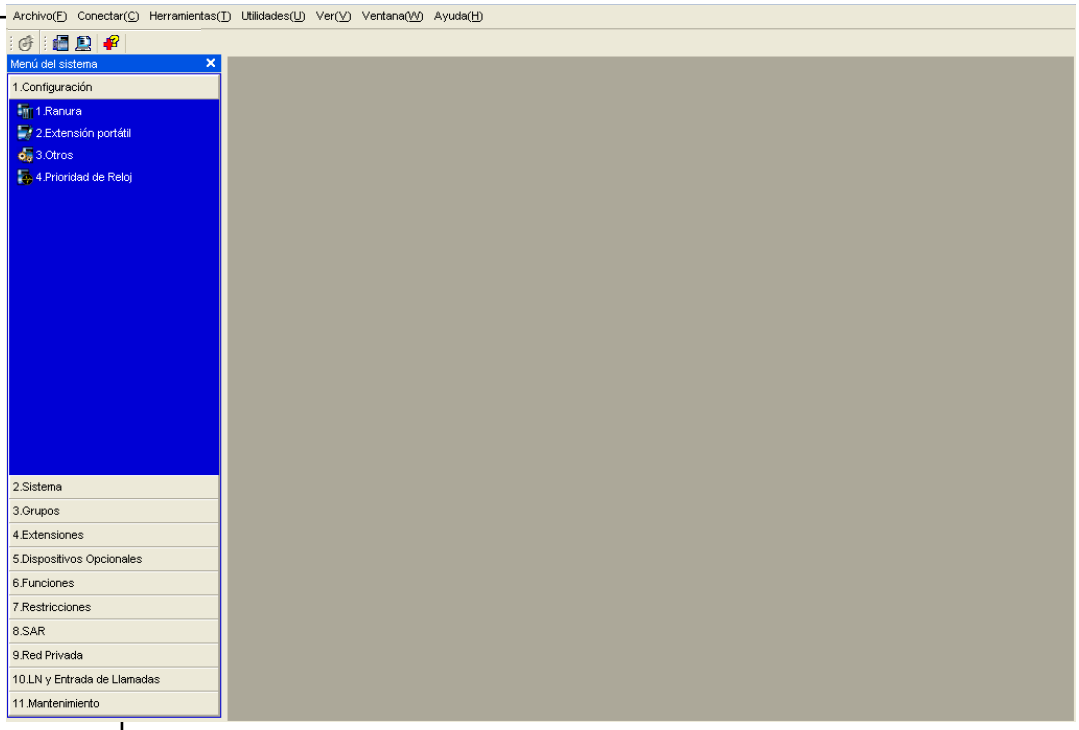
# Guía para la Consola de mantenimiento

*Explica el procedimiento de instalación, la estructura y la información básica de la Consola de mantenimiento.*

# 4.1 Descripción general

## 4.1.1 Descripción general

La Consola de mantenimiento está diseñada para ser una referencia de la programación del sistema general para la central. Para programar y administrar la central desde el PC, deberá instalar la Consola de mantenimiento en el PC.
Esta sección describe los aspectos generales y la instalación sólo de la Consola de mantenimiento.



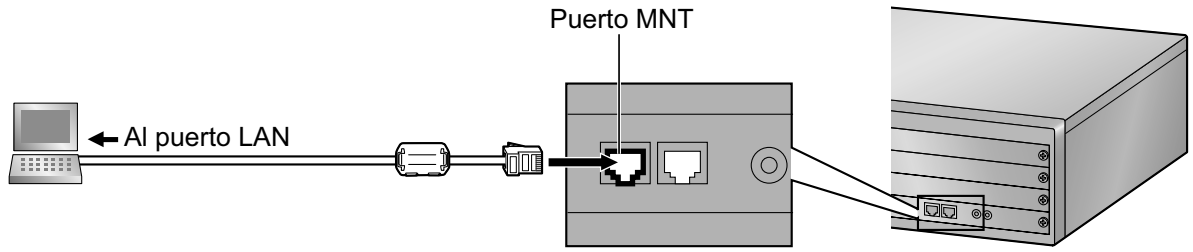

**Nota**

El contenido y diseño del software están sujetos a cambios sin previo aviso.

# 4.2 Conexión del PC

## 4.2.1 Conexión del PC

### Conexión a través del puerto MNT de la tarjeta IPCMPR



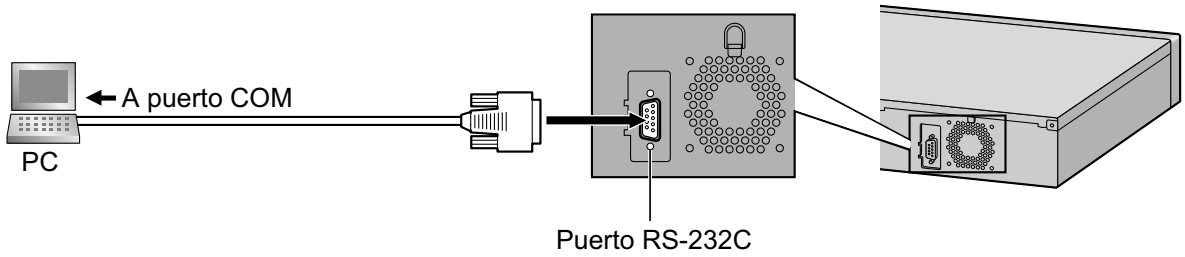

**Aviso**

Cuando conecte un PC a la central, deberá asignar una dirección IP fija al PC. Para obtener información acerca de las direcciones IP fijas, póngase en contacto con su administrador de red.

**Nota**

Para la asignación de patillas y la distancia máxima de cables, consulte "3.10.1 Conexión de periféricos".

### Conexión de interface serie




**CUIDADO**

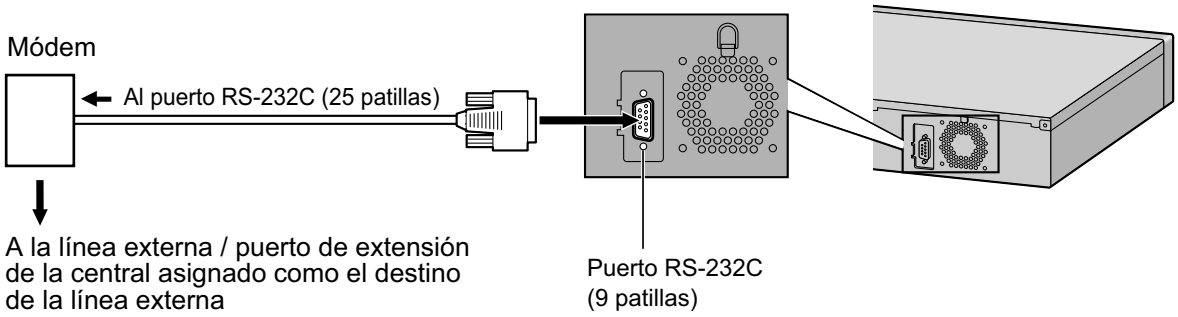
Para proteger el sistema, deberá tener en cuenta los puntos siguientes:

1. Asegúrese de que las carcasas de ambos conectores (masa del chasis) del cable cruzado RS-232C (cable blindado) sean conductoras. Si no son conductoras, asegúrese de que las carcasas de ambos conectores del cable estén correctamente conectadas.
2. Si no es posible, conecte el chasis de la central al chasis del PC utilizando un cable de tierra para evitar diferencias en los potenciales eléctricos.

**Nota**

Para la asignación de patillas y la distancia máxima de cables, consulte "3.10 Conexión de periféricos".

# Conexión de módem externo


Módem
Al puerto RS-232C (25 patillas)
A la línea externa / puerto de extensión de la central asignado como el destino de la línea externa
Puerto RS-232C (9 patillas)

Módem externo (25 patillas)

| Nombre de señal | Nº de patillas |
|---|---|
| RD (RXD) | 3 |
| SD (TXD) | 2 |
| ER (DTR) | 20 |
| DR (DSR) | 6 |

Central (9 patillas)

| Nº de patillas | Nombre de señal |
|---|---|
| 2 | RD (RXD) |
| 3 | SD (TXD) |
| 4 | ER (DTR) |
| 6 | DR (DSR) |

## CUIDADO

Para proteger el sistema, deberá tener en cuenta los puntos siguientes:

1. Asegúrese de que las carcasas de ambos conectores (masa del chasis) del cable recto RS-232C (cable blindado) sean conductoras. Si no son conductoras, asegúrese de que las carcasas de ambos conectores del cable estén correctamente conectadas.
2. Si no es posible, conecte el chasis de la central al chasis del módem externo utilizando un cable de tierra para evitar diferencias en los potenciales eléctricos.

Después de conectar la central y el módem externo, ajuste el conmutador de alimentación del módem externo a "ON", a continuación el módem externo se inicializará con los valores por defecto.
Puede que se precise de los siguientes comandos AT para el módem:

- La señal Terminal de datos preparado (DTR) se debería ignorar.
- La señal equipo terminal de datos (DTE) / flujo de módem se debería desactivar.
- La compresión de datos se debería desactivar.
- La corrección de errores no es necesaria.

**Nota**

- Un comando AT (para la inicialización, activar respuesta automática, etc.) sólo se puede programar con la Consola de mantenimiento. "AT&F" se almacena como valor por defecto.
- Para más información acerca del comando AT, consulte las instrucciones del módem externo.

# 4.3 Instalación de la Consola de mantenimiento

## 4.3.1 Instalar e iniciar la Consola de mantenimiento

### Requisitos del sistema

**Sistema operativo necesario**

- Sistema operativo Microsoft® Windows® XP, Windows Vista® Business, o Windows 7 Professional

**Requisitos mínimos de hardware**

- HDD: 100 MB de espacio disponible en el disco duro

**Ajustes recomendados para la pantalla**

- Resolución de pantalla: XGA (1024 × 768)
- Configuración de PPP: Tamaño normal (96 PPP)

### Seguridad de contraseña

**CUIDADO**

**Para el administrador o instalador referente a la contraseña del sistema**

1. Facilite todas las contraseñas del sistema al cliente.
2. Para evitar un acceso no autorizado y un posible abuso de la central, mantenga las contraseñas en secreto, e informe al cliente de la importancia de las contraseñas y de los posibles peligros en el caso que otras personas conozcan las contraseñas.
3. La central tiene contraseñas por defecto predefinidas. Por motivos de seguridad, cambie estas contraseñas la primera vez que programe la central.
4. Cambie las contraseñas periódicamente.
5. Le recomendamos que utilice contraseñas de 10 números o caracteres para protegerse al máximo de los accesos no autorizados. Para obtener una lista de los números y caracteres que pueden utilizarse en las contraseñas del sistema, consulte "1.1.2 Introducción de caracteres" en el Manual de programación del PC.

### Instalar la Consola de mantenimiento

**Nota**

- Asegúrese de instalar y utilizar la última versión de la Consola de mantenimiento.
- Para instalar o desinstalar el software en un PC que disponga de Windows XP Professional, deberá registrarse como usuario en el grupo "Administradores" o "Usuarios avanzados".
- Para instalar o desinstalar el software en un PC que disponga de Windows Vista Business o Windows 7 Professional, deberá registrarse como usuario en el grupo "Administradores".

1. Copie el archivo de instalación de la Consola de mantenimiento en el PC.
2. Haga doble clic en el archivo de instalación para ejecutar el instalador.
3. Siga las instrucciones en pantalla que le facilitará el asistente de instalación.

### Iniciar la Consola de mantenimiento y asignar los elementos básicos (Configuración rápida)

Cuando inicie la Consola de mantenimiento con el Código del programador del nivel del instalador y la conecte a la central por primera vez después de la inicialización (con el ajuste por defecto de fábrica), la configuración

rápida arrancará automáticamente. Durante la configuración rápida, ajustará los elementos básicos. Para más información acerca de los elementos básicos, consulte "2.3.4 Configuración rápida" en la Guía de funciones.

1. Conecte el PC a la central con un cable Ethernet directo o con un cable cruzado RS-232C.
2. Inicie la Consola de mantenimiento desde el menú Inicio.
3. Se visualizará la "Información antes de programar".
   a. Lea atentamente esta importante información adicional, que incluye actualizaciones a este y otros manuales.
   b. Haga clic en **OK** para cerrar esta ventana.
4. a. Introduzca el código de programador de nivel instalador (por defecto: **INSTALLER**).

   **Nota**

   Existen otros 2 Códigos de programador con autorización limitada: Nivel de administrador (por defecto: **ADMIN**) y Nivel Usuario (por defecto: **USER**).

   b. Haga clic en **OK**.
5. Haga clic en **Conectar**.
6. a. Seleccione **KX-NCP500/1000** desde **Modelo de PBX**.
   b. Seleccione la ficha **Red Local (LAN)** o **RS-232C** en función del tipo de conexión del PC con la central.
   c. Especifique los ajustes necesarios.

   **Nota**

   Cuando se conecte a la central por primera vez, al seleccionar la **Red Local (LAN)**, ajuste la **Dirección IP** y el **Número de puerto** a **192.168.0.101** y **35300** respectivamente.

   d. Introduzca la contraseña del sistema para el instalador (por defecto: **1234**).
   e. Haga clic en **Conectar**.
7. **Cuando los datos del país / área no coinciden:**
   a. Haga clic en **OK** para sustituir los datos del país / área de la central. La sustitución puede tardar varios minutos en completarse.
   b. Siga el procedimiento descrito en "3.13.1 Iniciar la central" y reinicie la central.
   c. Repita el paso **5** para volver a conectar la Consola de mantenimiento a la central.
8. Siga las instrucciones del asistente de configuración rápida y asigne los elementos básicos (Configuración rápida).
   Cuando la Configuración rápida se haya completado, si no se ha cambiado la información de direccionamiento IP y se ha instalado una tarjeta V-IPEXT durante la configuración, se visualizará la pantalla de registro del TE-IP. Para obtener información acerca de cómo registrar TE-IPs a la central, consulte "3.15 [1-1] Ranura—Propiedades del puerto - Extensión IP virtual" en el Manual de programación del PC. Ya podrá empezar a programar la central.

**Aviso**

1. Durante una sesión de programación larga, es muy recomendable que guarde los datos del sistema en la tarjeta de memoria SD. Si la central experimenta un fallo de alimentación repentino o se reinicia el sistema por alguna razón, se perderán todos los datos del sistema de la RAM. Sin embargo, si los datos del sistema se han guardado en la tarjeta de memoria SD, se podrán recuperar fácilmente. Para guardar los datos del sistema en la tarjeta de memoria SD, (1) haga clic en el icono "**Backup en Memoria SD**" antes de reiniciar la central o desactivarla, o (2) salga de la Consola de mantenimiento para que la central guarde los datos del sistema automáticamente.
2. El PC no realizará ninguna operación de cierre ni entrará en el modo de descanso de ahorro de energía del sistema mientras la Consola de mantenimiento esté conectada a la central. Para realizar las operaciones anteriores, primero cierre la conexión a la central.

**CUIDADO**

No extraiga la tarjeta de memoria SD mientras la central esté activada. Si lo hiciera, la central podría no iniciarse cuando intentara reiniciar el sistema.

### 4.3.1 Instalar e iniciar la Consola de mantenimiento

# Sección 5

# Solucionar problemas

*Esta sección de proporciona información para solucionar problemas de la central y del teléfono.*

# 5.1 Solucionar problemas

## 5.1.1 Instalación

| PROBLEMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| No puede realizar / recibir llamadas a través de una red IP. | • Funcionamiento incorrecto de la tarjeta DSP | • Sustituya la tarjeta correspondiente. |
| | • Funcionamiento incorrecto de la tarjeta IPCMPR | • Sustituya la tarjeta IPCMPR (antes asegúrese de desactivar la central). |
| | • No hay suficientes claves de activación | • Adquiera códigos de la clave de activación adicionales. Para más detalles, consulte con un distribuidor certificado. |
| | • Conexión deficiente | • Asegúrese de utilizar un cable de pares trenzados de 8 patillas para la conexión.<br>• Asegúrese de que ninguno de los cables CAT 5 utilizados superen los 100 m de longitud.<br>• Asegúrese de utilizar un cable recto para la conexión a un concentrador de conmutación. |
| | • Funcionamiento incorrecto de la red | • Asegúrese de que todos los dispositivos de red en uso estén activados.<br>• Asegúrese de que no se haya ningún cortafuegos no deseado en la red IP. |

| PROBLEMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| Los TE-IPs / extensiones SIP no funcionan. | • Funcionamiento incorrecto de la tarjeta DSP | • Sustituya la tarjeta correspondiente. |
| | • Funcionamiento incorrecto de la tarjeta IPCMPR | • Sustituya la tarjeta IPCMPR (antes asegúrese de desactivar la central). |
| | • No hay suficientes claves de activación | • Adquiera códigos de la clave de activación adicionales. Para más detalles, consulte con un distribuidor certificado. |
| | • El TE-IP / la extensión SIP no están registrados | • Registre el TE-IP / la extensión SIP correspondiente. |
| | • Funcionamiento incorrecto del TE-IP / la extensión SIP | • Sustituya el TE-IP / la extensión SIP. |
| | • Conexión deficiente | • Asegúrese de utilizar un cable de pares trenzados de 8 patillas para la conexión.<br>• Asegúrese de que ninguno de los cables CAT 5 utilizados superen los 100 m de longitud.<br>• Asegúrese de utilizar un cable recto para la conexión a un concentrador de conmutación. |
| | • Funcionamiento incorrecto de la red | • Asegúrese de que todos los dispositivos de red en uso estén activados.<br>• Asegúrese de que el TE-IP / la extensión SIP no estén bloqueados por el cortafuegos ni por otros dispositivos de la red. |
| Las extensiones (excepto el TE-IP / la extensión SIP) no funcionan. | • Funcionamiento incorrecto de la tarjeta de extensión | • Sustituya la tarjeta correspondiente. |
| | • Conexión deficiente entre la central y la extensión | • Conecte la extensión al mismo puerto de extensión utilizando un cable telefónico corto. Si la extensión funciona, la conexión entre la central y la extensión se debe reparar. |
| | • Se conecta un teléfono con un relé A-A1. | • Asegúrese de utilizar un cable de 2 hilos.<br>• Asegúrese de que el conmutador del relé A-A1 del teléfono esté ajustado a la posición "OUT" u "OFF". |
| | • Funcionamiento incorrecto de la extensión | • Conecte la extensión a otro puerto de extensión que sea operativo. Si la extensión no funciona, sustitúyala. |

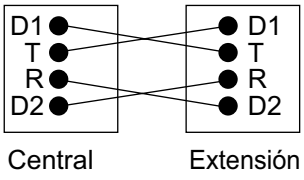
| PROBLEMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| La central no funciona correctamente. | | • Pulse el pulsador de reinicio (consulte "5.1.4 Utilizar el pulsador de reinicio").<br>• Desactive el conmutador de alimentación y a continuación vuelva a activarlo.<br>• Desactive el conmutador de alimentación y a continuación desconecte la central. Después de 5 minutos, vuelva a conectar la central y vuelva a activar el conmutador de alimentación. |
| Interferencias en la megafonía externa. | • Interferencias por inducción en el cable que une la central y el amplificador. | • Utilice un cable blindado para la conexión entre la central y el amplificador. Se recomienda un cable blindado corto. |
| Música externa distorsionada. | • Nivel de entrada excesivo desde la fuente musical externa. | • Reduzca el nivel de salida de la fuente musical externa por medio del control de volumen en la fuente musical. |
| Alternar llamada — Timbre / Voz y Monitor de correo vocal (MCV) no funcionan cuando se ajustan con un teléfono inalámbrico (KX-T7880 / KX-T7885 / KX-TD7894 / KX-TD7895). | • El modo Llamada de Voz y el Modo manos libres con MCV no están disponibles con los teléfonos inalámbricos. | • Cambie el modo de llamada a llamada con timbre.<br>• Ajuste el modo MCV a "Privado". |
| El indicador ALARM en la parte frontal de la carcasa se iluminará en rojo. | • Se ha producido un error grave del sistema en la central. | • Consulte el registro de errores utilizando la Consola de mantenimiento (consulte "5.1.5 Solucionar problemas con el registro de errores"). |
| El indicador LINK de IPCMPR no se ilumina. | • Funcionamiento incorrecto de la tarjeta IPCMPR | • Sustituya la tarjeta IPCMPR (antes asegúrese de desactivar la central). |
| | • Conexión deficiente. | • Asegúrese de utilizar un cable de pares trenzados de 8 patillas para la conexión.<br>• Asegúrese de que ninguno de los cables CAT 5 utilizados superen los 100 m de longitud.<br>• Asegúrese de utilizar un cable recto para la conexión a un concentrador de conmutación. |
| | • Funcionamiento incorrecto de la red | • Asegúrese de que todos los dispositivos de red en uso estén activados. |

# 5.1.2 Conexión

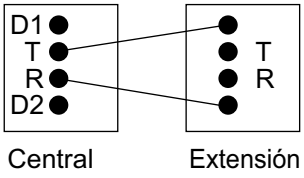
¿Puede marcar una extensión

No

Conexión entre la central y un TE:

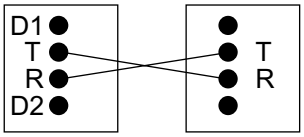
| CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|
| El T / R está conectado al D1 / D2.<br>  | Utilice el cable correcto (los 2 cables internos son para T / R y los 2 cables externos son para D1 / D2). |

Conexión entre la central y un TR:

| CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|
| El T / R está conectado al D1 / D2.<br>  | Utilice el cable correcto (los 2 cables internos son para T / R).<br>• Si un teléfono que dispone de un relé A-A1 se conecta a la central, ajuste el conmutador del relé A-A1 del teléfono a "OFF". |

Sí

Conexión entre la central y un TR sensible a la polaridad:

| CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|
| El "T" está conectado al "R".<br>  | Invierta las conexiones del T / R. |

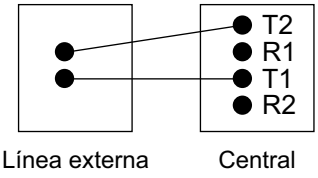
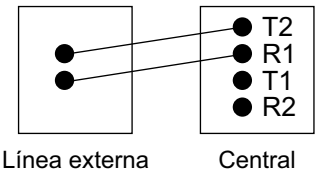
(Continua en la página siguiente.)

Conexión entre la línea externa y la central:

(Continua de la página anterior.)

¿Puede marcar en una línea externa?

No

| CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|---|
| La línea externa está conectada al T2 / T1.<br>  <br><br>La línea externa está conectada al T2 / R1.<br>  <br> | Vuelva a conectar la línea externa al T1 / R1 o al T2 / R2 del jack del teléfono mediante un cable de 2 conductores. |

# 5.1.3 Funcionamiento

| PROBLEMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| • No se puede ajustar la dirección IP, la dirección de la máscara de subred y la dirección IP de la central al TE-IP. | • Se ha ajustado un valor no válido. | • Defina una dirección IP que se encuentre dentro del intervalo válido. Dirección IP del TE-IP / central: De "1.0.0.0" a "223.255.255.255" Dirección de la máscara de subred: "0–255.0–255.0–255.0–255" (excepto 0.0.0.0 y 255.255.255.255) |
| • No se puede registrar el TE-IP. | • Los parámetros de red necesarios no están ajustados al TE-IP. | • Cuando no utilice un servidor DHCP, ajuste la dirección IP, la dirección de la máscara de subred e introduzca la dirección IP de la central. Si es necesario, introduzca también la dirección IP de gateway por defecto.<br>• Cuando utilice un servidor DHCP, introduzca la dirección IP de la central. |
| • El TE-IP no puede conectarse a la central. | • Se ha introducido una dirección IP, una dirección de la máscara de subred, una dirección de IP de la central o una dirección de gateway por defecto incorrecta. | • Compruebe todos los parámetros e introduzca el valor correcto. |
| | • El cable Ethernet no se ha conectado correctamente. | • Compruebe las conexiones del cable Ethernet. |
| | • El servidor DHCP no está activo. | • Reinice el servidor DHCP.<br>• Desactive el DHCP y vuelva a introducir los ajustes según sea necesario. |
| • Al intentar llamar utilizando una extensión SIP, se escucha un tono de ocupado. | • El estado del puerto al que está conectada la extensión SIP es Fuera de servicio. | • Cambie el estado del puerto de Fuera de servicio a En servicio utilizando la Consola de mantenimiento. |
| • Al utilizar el modo altavoz con un TEA no se oye nada. | • El selector HANDSET / HEADSET se encuentra en la posición "HEADSET". | • Cuando no use el auricular, coloque el selector HANDSET / HEADSET en la posición "HANDSET". |
| • Al utilizar el modo altavoz / monitor con un TED, no se oye nada. | • Se ha seleccionado el modo "HEADSET" por Programación personal, "Handset / Headset Selection". | • Cuando no se utilice el auricular, seleccione el modo "HANDSET" por Programación personal. |
| • El TE no suena. | • El volumen del timbre está desactivado. | • Active el volumen del timbre. |

| PROBLEMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCIÓN |
|---|---|---|
| • Durante un fallo de alimentación, las extensiones conectadas al puerto 1 de la tarjeta DHLC4 no funcionan. | • Hay un TED o un TEA conectado al puerto de extensión.<br>• El modo de marcación no es el correcto (tonos o pulsos). | • Desconecte el TED o el TEA y conecte el TR.<br>• Ajuste el conmutador Tonos / Pulsos en la otra posición. |
| • No se puede realizar una llamada externa, una Transferencia de llamadas, o una Conferencia. | • La tecla programable correspondiente no existe en el TE. | • Programe la tecla programable. Consulte "1.20.2 Teclas programables" en la Guía de funciones. |
| • El KX-HGT100 no funciona correctamente, o no pueden realizarse determinadas funciones con el KX-HGT100. | • El firmware del KX-HGT100 y la versión del archivo de software MPR de la central no se han actualizado a la última versión. | • Actualice el firmware del KX-HGT100 y de la versión del archivo de software MPR de la central a las últimas versiones. |

# 5.1.4 Utilizar el pulsador de reinicio

Si la central no funciona correctamente, utilice el pulsador de reinicio. Antes de utilizar el pulsador de reinicio, vuelva a intentarlo con la función del sistema para confirmar si existe algún problema.

**CUIDADO**

Para evitar posibles danos irreparables de los datos de la tarjeta de memoria SD, compruebe que el LED "SD ACCESS" este apagado antes de pulsar el pulsador de reinicio (RESET).

**Nota**

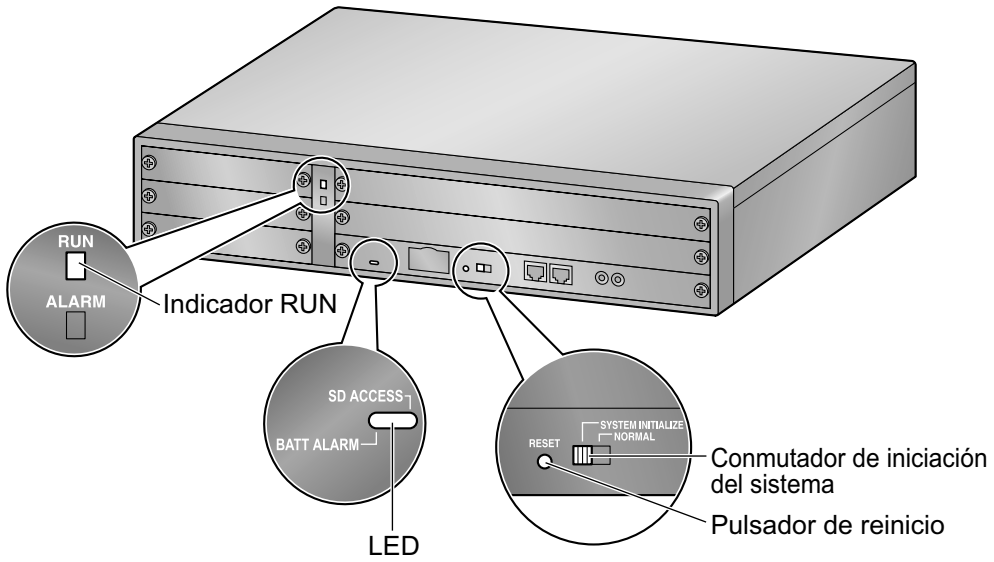
- Si el Conmutador de iniciación del sistema está ajustado en "NORMAL", y pulsa el pulsador de reinicio, ocurre lo siguiente:
  - Se borran las Retrollamadas por ocupado.
  - Finalizan las llamadas en retención.
  - Finalizan las llamadas en retención exclusiva.
  - Finalizan las llamadas en progreso.
  - Se borran las llamadas aparcadas.

  El resto de los datos guardados en la memoria, excepto los anteriores, no se borran.
- Tenga en cuenta que si pulsa el pulsador de reinicio cuando el conmutador de iniciación del sistema esté en la posición "SYSTEM INITIALIZE" borrará todos los datos guardados en la central. No realice esta operación a no ser que desee borrar todos los datos de la central.

## Funcionamiento

Si la central no funciona correctamente:

1. Deslice el Conmutador de iniciación del sistema hacia la posición "NORMAL".
2. Pulse el pulsador de reinicio durante aproximadamente 1 segundo.



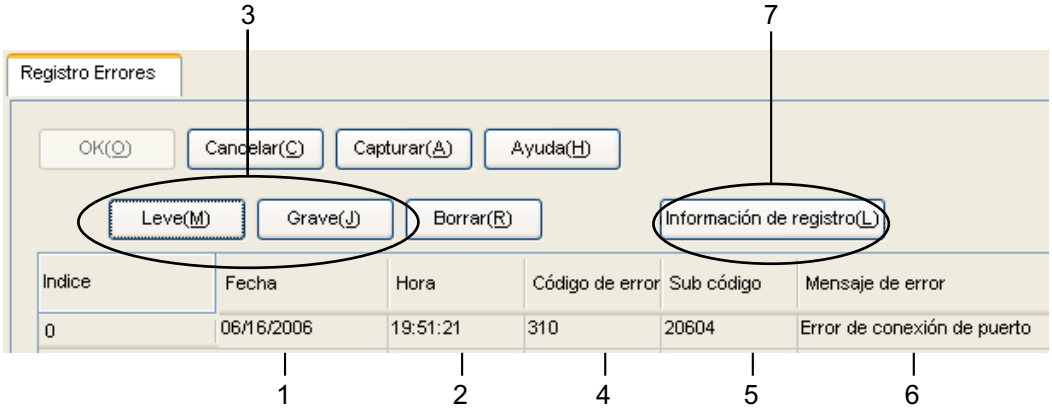
# 5.1.5 Solucionar problemas con el registro de errores

Si se produce un error grave del sistema en la central, el indicador ALARM en la parte frontal de la carcasa se iluminará en rojo y el sistema registrará la información de error.

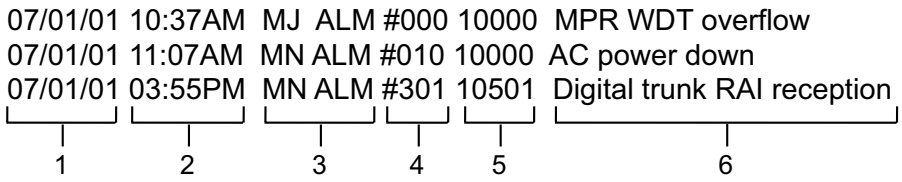
## Formato de visualización del registro de errores

A continuación aparece el formato de visualización del registro de errores. Para obtener información acerca de cómo visualizar el registro de errores utilizando la Consola de mantenimiento, consulte "2.6.8 Utilidades —Registro Errores" en el Manual de programación del PC.

### Ejemplo: Consola de mantenimiento




### Ejemplo: Registro Detallado de Comunicaciones por Extensión (REDCE)




### Descripción

| | Elemento | | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Fecha | | La fecha de la detección del error. |
| 2 | Hora | | La hora de la detección del error. |
| 3 | Nivel | Leve (MN ALM) | Visualiza errores leves, que sólo afectan a una parte concreta del funcionamiento del sistema. |
| | | Grave (MJ ALM) | Visualiza errores graves, que afectan al funcionamiento de todo el sistema, o producen un error del sistema. |
| 4 | Código de error | | El código de error de 3 dígitos asignado por la central. |

| | Elemento | Descripción |
|---|---|---|
| 5 | Sub código | El sub código de 6 dígitos del hardware relevante (X1YYZZ).<br>• X: Tipo de ranura<br>– Ranura física: " " (en blanco)<br>– Ranura virtual: "*" (asterisco)<br>• 1: Número de carcasa<br>• YY: Número de ranura<br>– KX-NCP500 (ranura física): de 00 a 05<br>(00: ranura de la tarjeta IPCMPR / tarjeta ESVM integrada; de 01 a 05: ranuras libres)<br>– KX-NCP1000 (ranura física): de 00 a 07<br>(00: ranura de la tarjeta IPCMPR / tarjeta ESVM integrada; de 01 a 07: ranuras libres)<br>– KX-NCP500 / KX-NCP1000 (ranura virtual): de 01 a 08<br>(de 01 a 04: Ranuras virtuales para líneas externas; de 05 a 08: Ranuras virtuales para extensiones)<br>• ZZ: Número de puerto<br>– Para tarjetas de servicio opcional, excepto la tarjeta OPB3:<br>Se visualizará el número de puerto (de 01 a 16).<br>– Para la tarjeta OPB3:<br>Se visualizará el número de subranura (de 1 a 3) + número de puerto (de 1 a 4) de la forma siguiente:<br>• Subranura 1 de la OPB3: de 11 a 14<br>• Subranura 2 de la OPB3: de 21 a 24<br>• Subranura 3 de la OPB3: de 31 a 34<br><br>**Nota**<br>Si no hay parámetros para la ranura y el número de puerto, YY y ZZ tendrán el valor "00".<br>Ejemplo: Sub código para la tarjeta IPCMPR = " 10000" |
| 6 | Mensaje de error | Una descripción del error. |
| 7 | Información de registro | Visualiza las causas probables de los errores y sus soluciones. |

### 5.1.5 Solucionar problemas con el registro de errores

# *Sección 6*

# *Apéndice*

# 6.1 Historial de revisiones

## 6.1.1 Archivo de software PBMPR Versión 2.0xxx

### Opciones nuevas

- Tabla de componentes del sistema
  - KX-NCS2140 Clave de activación para CA Basic para 40 usuarios (CA Basic 40users)
  - KX-NCS2149 Clave de activación para CA Basic para 128 usuarios (CA Basic 128users)
  - KX-NCS2240 Clave de activación para CA PRO para 40 usuarios (CA Pro 40users)
  - KX-NCS2249 Clave de activación para CA PRO para 128 usuarios (CA Pro 128users)
  - KX-NCP0158CE Unidad de antena repetidora IP de 8 canales que utiliza una tarjeta V-IPCS4 para la extensión portátil DECT
  - - Tarjeta virtual de interface de antena repetidora de 4 canales (V-IPCS4)

### Contenidos modificados

- 1.1.2 Diagrama de conexiones del sistema
- 1.3.3 Capacidad del sistema
- 2.1.1 Claves de activación
- 3.4.1 Tarjetas virtuales
- 3.8.4 Conexión CTI de control de llamada de un primer interlocutor
- 3.11.1 Conexión LAN
- 4.3.1 Instalar e iniciar la Consola de mantenimiento
- 5.1.3 Funcionamiento

# 6.1.2 Archivo de software PBMPR Versión 4.1xxx

## Opciones nuevas

- Tabla de componentes del sistema
  - KX-TDA0155CE Unidad de antena repetidora de 2 canales que utiliza una tarjeta DHLC / DLC (CS de interface TE) para la extensión portátil DECT
  - KX-NCP0158 Unidad de antena repetidora IP de 8 canales DECT 6.0 que utiliza una tarjeta V-IPCS4 para la extensión portátil DECT 6.0

## Contenidos modificados

- 1.3.3 Capacidad del sistema
- 2.1.1 Claves de activación
- 2.1.2 Código de la clave de activación y Sistema de gestión de claves

### 6.1.2 Archivo de software PBMPR Versión 4.1xxx

# *Índice*

## A

Archivo de la clave de activación 42, 46
Archivo de software PBMPR Versión 2.0xxx 154
Archivo de software PBMPR Versión 4.1xxx 155

## C

Capacidad del sistema 28
Características 27
Clave de activación para actualizar el software a una versión superior (KX-NCS3910) 43
Clave de activación para CA ACD Monitor para 1 supervisor ICD (KX-NCS2301) 43
Clave de activación para CA Basic para 1 usuario (KX-NCS2101) 43
Clave de activación para CA Basic para 10 usuarios (KX-NCS2110) 43
Clave de activación para CA Basic para 128 usuarios (KX-NCS2149) 43
Clave de activación para CA Basic para 40 usuarios (KX-NCS2140) 43
Clave de activación para CA Basic para 5 usuarios (KX-NCS2105) 43
Clave de activación para CA PRO para 10 usuarios (KX-NCS2210) 43
Clave de activación para CA PRO para 128 usuarios (KX-NCS2249) 43
Clave de activación para CA PRO para 40 usuarios (KX-NCS2240) 43
Clave de activación para CA PRO para 5 usuarios (KX-NCS2205) 43
Clave de activación para extensiones SIP de 1 canal (KX-NCS3701) 43
Clave de activación para extensiones SIP de 16 canales (KX-NCS3716) 43
Clave de activación para extensiones SIP de 4 canales (KX-NCS3704) 43
Clave de activación para extensiones SIP de 8 canales (KX-NCS3708) 43
Clave de activación para líneas externas IP de 2 canales (KX-NCS3102) 42
Clave de activación para líneas externas IP de 4 canales (KX-NCS3104) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 1 canales (KX-NCS3201) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 16 canales (KX-NCS3216) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 4 canales (KX-NCS3204) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 8 canales (KX-NCS3208) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP de 1 canal (KX-NCS3501) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP de 16 canales (KX-NCS3516) 43
Clave de activación para teléfonos específicos IP de 4 canales (KX-NCS3504) 42
Clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales (KX-NCS3508) 43
Clave de activación, en la tarjeta de memoria SD 42
Clave de activación, en la tarjeta DSP4 / DSP16 / DSP64 41
Claves de activación 40
Claves de activación, Número máximo de 40
Código de la clave de activación 45
Colocación en el suelo 59
Conexión a tierra 52
Conexión a una línea externa 131
Conexión CTI de control de llamada de un primer interlocutor 118
Conexión de la función Doblar Puerto digital (XDP digital) 111
Conexión de la impresora (a través de RS-232C) 123
Conexión del PC (a través de RS-232C) 123
Conexión del PC (a través del puerto MNT) 122
Conexión del servidor CTI (a través del puerto LAN) 126
Conexión en paralelo de las extensiones 108
Conexión en paralelo, Utilizar la función doblar puerto 109
Conexión en paralelo, Utilizar un adaptador T modular 109
Conexión XDP digital, Utilizar la función doblar puerto 112, 114, 116
Conexión XDP digital, Utilizar un adaptador T modular 111, 113, 115
Conexiones de fallo de alimentación 127
Configuración rápida 137
Conmutador de iniciación del sistema 129, 149
Consola de mantenimiento 134
Consola de mantenimiento, Conexión del PC 135
Consola de mantenimiento, Configuración rápida 137
Consola de mantenimiento, Descripción general 134
Consola de mantenimiento, Instalación 137
Consola de mantenimiento, Requisitos del sistema 137
Consola de mantenimiento, Seguridad de contraseña 137
CTI—Control de llamada de un primer interlocutor 118
CTI—Control de llamada de un tercer interlocutor 126

## D

Desembalar 50
Diagrama de conexión para la conexión LAN 126
Diagrama de conexión, Sistema 21
Diagrama de conexiones del sistema 21
Distancia de los cables 106

## E

Equipos opcionales 23
Especificaciones 25
Especificaciones, Capacidad del sistema 28
Especificaciones, Características 27
Especificaciones, Descripción general 25

## I

Indicaciones LED, Central 130
Indicador RUN 129
Información acerca de las tarjetas virtuales 69
Iniciar la central 129
Instalación del protector de subidas de tensión 60
Instrucciones para la seguridad en la instalación 48
Interfono 94, 96, 119

## K

KX-NCP1104 (Tarjeta DSP VoIP de 4 canales) 23, 66
KX-NCP1170 (Tarjeta de extensión híbrida digital de 4 puertos) 23, 87

KX-NCP1171 (Tarjeta de extensión digital de 8 puertos) 23, 89
KX-NCP1172 (Tarjeta de extensión digital de 16 puertos) 23, 90
KX-NCP1173 (Tarjeta de extensión de teléfono regular de 8 puertos) 23, 91
KX-NCP1174 (Tarjeta de extensión de teléfono regular de 16 puertos) 23, 92
KX-NCP1180 (Tarjeta de líneas externas analógicas de 4 puertos) 23, 70
KX-NCP1187 (Tarjeta de líneas externas T-1) 23, 72
KX-NCP1188 (Tarjeta de líneas externas E-1) 23, 75
KX-NCP1190 (Tarjeta base opcional de 3 ranuras) 23, 93
KX-NCP1280 (Tarjeta BRI de 2 puertos) 23
KX-NCP1280 (Tarjeta BRI2) 78
KX-NCP1290 (Tarjeta PRI [PRI23]) 23, 84
KX-NCP1290CE (Tarjeta PRI [PRI30]) 23, 81
KX-NCP1290CJ (Tarjeta PRI [PRI30]) 23, 81
KX-NCP1290CN (Tarjeta PRI [PRI30]) 24, 81
KX-NCS2101 (Clave de activación para CA Basic para 1 usuario) 43
KX-NCS2105 (Clave de activación para CA Basic para 5 usuarios) 43
KX-NCS2110 (Clave de activación para CA Basic para 10 usuarios) 43
KX-NCS2140 (Clave de activación para CA Basic para 40 usuarios) 43
KX-NCS2149 (Clave de activación para CA Basic para 128 usuarios) 43
KX-NCS2201 (Clave de activación para CA PRO para 1 usuario) 43
KX-NCS2205 (Clave de activación para CA PRO para 5 usuarios) 43
KX-NCS2210 (Clave de activación para CA PRO para 10 usuarios) 43
KX-NCS2240 (Clave de activación para CA PRO para 40 usuarios) 43
KX-NCS2249 (Clave de activación para CA PRO para 128 usuarios) 43
KX-NCS2301 (Clave de activación para CA ACD Monitor para 1 supervisor ICD) 43
KX-NCS3102 (Clave de activación para líneas externas IP de 2 canales) 42
KX-NCS3104 (Clave de activación para líneas externas IP de 4 canales) 42
KX-NCS3201 (Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 1 canales) 42
KX-NCS3204 (Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 4 canales) 42
KX-NCS3208 (Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 8 canales) 42
KX-NCS3216 (Clave de activación para teléfonos específicos IP / IP Softphone de 16 canales) 42
KX-NCS3501 (Clave de activación para teléfonos específicos IP de 1 canal) 42
KX-NCS3504 (Clave de activación para teléfonos específicos IP de 4 canales) 42
KX-NCS3508 (Clave de activación para teléfonos específicos IP de 8 canales) 43
KX-NCS3516 (Clave de activación para teléfonos específicos IP de 16 canales) 43
KX-NCS3701 (Clave de activación para extensiones SIP de 1 canal) 43
KX-NCS3704 (Clave de activación para extensiones SIP de 4 canales) 43
KX-NCS3708 (Clave de activación para extensiones SIP de 8 canales) 43
KX-NCS3716 (Clave de activación para extensiones SIP de 16 canales) 43
KX-NCS3910 (Clave de activación para actualizar el software a una versión superior) 43
KX-TDA0161 (Tarjeta de interfono de 4 puertos) 24, 94
KX-TDA0162 (Tarjeta de interfono de 2 puertos [tipo alemán]) 24, 96
KX-TDA0164 (Tarjeta de 4 puertos externos de entrada / salida) 24, 99
KX-TDA0166 (Tarjeta de corrector de eco de 16 canales) 24, 102
KX-TDA0191 (Tarjeta de mensajes de 4 canales) 24, 103
KX-TDA0192 (Tarjeta de mensaje de voz integrada de 2 canales) 24, 104
KX-TDA0194 (Tarjeta de mensaje de voz integrada de 4 canales) 24, 104
KX-TDA0196 (Tarjeta remota) 24, 68
KX-TDE0110 (Tarjeta DSP VoIP de 16 canales) 24, 66
KX-TDE0111 (Tarjeta DSP VoIP de 64 canales) 24, 66

## M

MDF 123
Megafonía 123
Modo Función Doblar Puerto (XDP) 109, 111
Modo paralelo 109, 111
MOH 123
Montaje en rack de 19 pulgadas 58

## N

Nombres y ubicaciones 51
Núcleo de ferrita 57

## P

Portero automático 94, 96, 119
Precauciones de cableado 49
Precauciones de instalación 48
Procedimiento de inicialización del sistema 129
Pulsador de reinicio 149

## R

Ranura de la tarjeta IPCMPR 28
Ranura para la tarjeta IPCMPR 28
Ranura virtual para extensiones 28
Ranura virtual para líneas externas 28
Ranuras para tarjetas de extensión virtual 28
Ranuras para tarjetas de línea externa virtual 28
Ranuras para tarjetas físicas (ranuras libres) 28
Registro de errores 150
Relé externo 99, 101, 119
Requisitos del sistema 137

## S

Seguridad de contraseña 137
Sensor externo 99, 101, 119
Sistema de gestión de claves 45

Solucionar problemas, con el registro de errores 150
Solucionar problemas, Conexión 145
Solucionar problemas, Funcionamiento 147
Solucionar problemas, Instalación 142
Solucionar problemas, Utilizar el pulsador de reinicio 149

## T

Tarjeta base opcional de 3 ranuras (KX-NCP1190) 23, 93
Tarjeta BRI de 2 puertos (KX-NCP1280) 23, 78
Tarjeta BRI2 (KX-NCP1280) 78
Tarjeta de 4 puertos externos de entrada / salida (KX-TDA0164) 24, 99
Tarjeta de corrector de eco de 16 canales (KX-TDA0166) 24, 102
Tarjeta de extensión de teléfono regular de 16 puertos (KX-NCP1174) 23, 92
Tarjeta de extensión de teléfono regular de 8 puertos (KX-NCP1173) 23, 91
Tarjeta de extensión digital de 16 puertos (KX-NCP1172) 23, 90
Tarjeta de extensión digital de 8 puertos (KX-NCP1171) 23, 89
Tarjeta de extensión híbrida digital de 4 puertos (KX-NCP1170) 23, 87
Tarjeta de extensión SIP virtual de 32 canales (V-SIPEXT32) 69
Tarjeta de extensión VoIP virtual de 32 canales (V-IPEXT32) 69
Tarjeta de interfono de 2 puertos (tipo alemán) (KX-TDA0162) 24, 96
Tarjeta de interfono de 4 puertos (KX-TDA0161) 24, 94
Tarjeta de líneas externas analógicas de 4 puertos (KX-NCP1180) 23, 70
Tarjeta de líneas externas E-1 (KX-NCP1188) 23, 75
Tarjeta de líneas externas T-1 (KX-NCP1187) 23, 72
Tarjeta de memoria SD 63
Tarjeta de mensaje de voz integrada de 2 canales (KX-TDA0192) 24, 104
Tarjeta de mensaje de voz integrada de 4 canales (KX-TDA0194) 24, 104
Tarjeta de mensajes de 4 canales (KX-TDA0191) 24, 103
Tarjeta de procesador principal de convergencia IP (tarjeta IPCMPR) 63
Tarjeta de servicio opcional, Extracción de la 53
Tarjeta de servicio opcional, Instalación de la 53
Tarjeta de servicio opcional, Número máximo 28
Tarjeta DHLC4 (KX-NCP1170) 87
Tarjeta DLC16 (KX-NCP1172) 90
Tarjeta DLC8 (KX-NCP1171) 89
Tarjeta DPH2 (KX-TDA0162) 96
Tarjeta DPH4 (KX-TDA0161) 94
Tarjeta DSP VoIP de 16 canales (KX-TDE0110) 24, 66
Tarjeta DSP VoIP de 4 canales (KX-NCP1104) 23, 66
Tarjeta DSP VoIP de 64 canales (KX-TDE0111) 24, 66
Tarjeta DSP16 (KX-TDE0110) 66
Tarjeta DSP4 (KX-NCP1104) 66
Tarjeta DSP64 (KX-TDE0111) 66
Tarjeta E1 (KX-NCP1188) 75
Tarjeta ECHO16 (KX-TDA0166) 102
Tarjeta EIO4 (KX-TDA0164) 99
Tarjeta IPCMPR 63
Tarjeta LCOT4 (KX-NCP1180) 70
Tarjeta MSG4 (KX-TDA0191) 103
Tarjeta OPB3 (KX-NCP1190) 93
Tarjeta PRI (PRI23) (KX-NCP1290) 23, 84
Tarjeta PRI (PRI30) (KX-NCP1290CE) 23, 81
Tarjeta PRI (PRI30) (KX-NCP1290CJ) 23, 81
Tarjeta PRI (PRI30) (KX-NCP1290CN) 24, 81
Tarjeta PRI23 (KX-NCP1290) 84
Tarjeta PRI30 (KX-NCP1290CE) 81
Tarjeta PRI30 (KX-NCP1290CJ) 81
Tarjeta PRI30 (KX-NCP1290CN) 81
Tarjeta remota ()KX-TDA0196 24
Tarjeta remota (KX-TDA0196) 68
Tarjeta RMT (KX-TDA0196) 68
Tarjeta SLC16 (KX-NCP1174) 92
Tarjeta SLC8 (KX-NCP1173) 91
Tarjeta T1 (KX-NCP1187) 72
Tarjeta virtual de interface de antena repetidora de 4 canales (V-IPCS4) 69
Tarjeta VoIP Gateway virtual de 16 canales (V-IPGW16) 69
Tarjetas virtuales 69
TED esclavo, XDP digital 111
TED maestro, XDP digital 111
Terminales, Número máximo 33
Tipos de conectores 55

## U

Unidad principal 20
Unidad principal, Estructura de la 20

## V

V-IPCS4 (Tarjeta virtual de interface de antena repetidora de 4 canales) 69
V-IPEXT32 (Tarjeta de extensión VoIP virtual de 32 canales) 69
V-IPGW16 (Tarjeta VoIp Gateway virtual de 16 canales) 69
V-SIPEXT32 (Tarjeta de extensión SIP virtual de 32 canales) 69

## X

XDP digital 111

CE

La KX-NCP500UK / KX-NCP1000UK / KX-NCP500VUK / KX-NCP500XUK,
KX-NCP500NE / KX-NCP1000NE / KX-NCP500VNE / KX-NCP500XNE,
y KX-NCP500GR / KX-NCP1000GR están diseñadas para trabajar con:

- Red Automática Conmutada Analógica (PSTN) de países europeos
- Red Digital de Servicios Integrados paneuropea (RDSI) utilizando el acceso básico RDSI
- Red Digital de Servicios Integrados paneuropea (RDSI) utilizando el acceso primario RDSI
- Líneas estructuradas digitales ONP de 2048 kbit/s (D2048S)

Panasonic System Networks Co., Ltd. / Panasonic System Networks Company U.K. Ltd. declara que este equipo cumple con los requisitos esenciales y otras prestaciones relevantes de la Directiva 1999 / 5 / CE de Equipos de Radiofrecuencia y Telecomunicaciones.
Las declaraciones de conformidad de los productos de Panasonic descritos en este manual se pueden descargar en:

**http://www.doc.panasonic.de**

Póngase en contacto con un representante autorizado:
Panasonic Testing Centre
Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, F.R. Alemania

**Para referencia futura**
Imprima, anote y guarde la información siguiente para referencia futura.

**Nota**
Encontrará el número de serie de este producto en la etiqueta que se encuentra en la unidad. Anote el número de modelo y el número de serie de esta unidad. Le servirá de prueba de compra permanente que le ayudará a identificar la unidad en caso de robo.

| | |
|---|---|
| Nº DE MODELO | |
| Nº DE SERIE | |
| FECHA DE COMPRA | |
| NOMBRE DEL DISTRIBUIDOR | |
| DIRECCIÓN DEL DISTRIBUIDOR | |
| | |
| | |
| | |
| Nº TELÉFONO DEL DISTRIBUIDOR | |

Panasonic System Networks Co., Ltd.
1-62, 4-chome, Minoshima, Hakata-ku, Fukuoka 812-8531, Japón

**Copyright:**
Este material está registrado por Panasonic System Networks Co., Ltd. y sólo puede ser reproducido para uso interno. Cualquier otra reproducción, total o parcial, está prohibida sin la autorización por escrito de Panasonic System Networks Co., Ltd.

© Panasonic System Networks Co., Ltd. 2010

**PSQX4764UA** KK0808KE5070